

## 参考資料

PFOS、PFOA に関する Q&A 集 2024 年 8 月時点※	1
PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き※	21
食品中の PFAS に関する Q&A (2025 年 8 月 28 日更新)	45
有機フッ素化合物(PFAS)に係る食品健康影響評価 及びパブリックコメント回答の要点	55
「有機フッ素化合物(PFAS)」評価書に関する Q&A (2025 年 7 月 18 日更新)	63
「水質基準に関する省令の一部を改正する省令」及び 「水道法施行規則の一部を改正する省令」の公布	79
要調査項目リストの改訂について	83
ミネラルウォーター類の PFOS 及び PFOA に係る 規格基準に関する Q&A	91
PFAS に関する今後の対応の方向性※	99

※ 改訂時点の状況を踏まえ、更新情報を各参考資料の冒頭に記載

しています(改訂時点で更新されている主な情報は以下)。

- 水道水等の暫定目標値(本文 4.6 を参照)
- 諸外国の飲料水基準等(本文 4.8 を参照)
- 水環境中の暫定指針値(本文 4.12 を参照)



PFOS、PFOA に関するQ&A集

2024 年8月時点

### 【留意事項】

本参考資料には、改訂時点で更新されている主な箇所にハイライトを追加しています。ハイライトを追加した箇所の最新情報は以下を参照してください。

1. 水道水における PFOS・PFOAについて、令和 7 年 6 月 30 日に「水質基準に関する省令」が改正され、PFOS・PFOAが水質管理目標設定項目から水質基準項目に引き上げられました。令和 8 年 4 月 1 日より施行されます。  
(→PFAS ハンドブック本文 4.6 参照)  
([https://www.env.go.jp/press/press\\_00075.html](https://www.env.go.jp/press/press_00075.html))
2. 水環境中(公共用水域及び地下水)における PFOS・PFOA について、2025 年 6 月に PFOS・PFOA の「指針値(暫定)」が「指針値」に見直されました。  
(→PFAS ハンドブック本文 4.12 参照)  
([https://www.env.go.jp/press/press\\_00075.html](https://www.env.go.jp/press/press_00075.html))
3. 公共用水域と地下水について、全国でのPFOS・PFOAの存在状況調査は 2023 年度まで公表されています。  
令和5年度公共用水域水質測定結果及び地下水質測定結果について  
([https://www.env.go.jp/press/press\\_04658.html](https://www.env.go.jp/press/press_04658.html))  
(→PFAS ハンドブック本文 2.3 参照)
4. 我が国と諸外国等の飲料水に係る PFOS、PFOA の目標値等は PFAS ハンドブック本文 4.8 を参照してください。
5. PFOS 等血中濃度調査(パイロット調査)について、2024 年度までの結果が公表されています。  
環境省による化学物質の人へのばく露量モニタリング調査結果(2025 年)  
(<https://www.env.go.jp/content/000229842.pdf>)
6. PFOS 等を含有する泡消火薬剤の在庫量について、2024 年度の結果が公表されています。  
環境省「PFOS 等含有泡消火薬剤全国在庫量調査の結果について」(2024 年 11 月 01 日)  
([https://www.env.go.jp/press/press\\_03919.html](https://www.env.go.jp/press/press_03919.html))  
(→PFAS ハンドブック本文 4.3 参照)

# **PFOS、PF0A に関するQ & A集**

**2024 年 8 月時点**

**環境省**

**PFAS に対する総合戦略検討専門家会議**

環境省や都道府県等が実施した調査において、河川・地下水等の水環境で PFOS、PFOA の暫定目標値 (50 ng/L) を超過する事例が確認されており、PFAS のうち特に関心が高い PFOS、PFOA については、住民の不安に寄り添い透明性を確保しながら適切な情報発信を行っていく必要があります。

こうした状況を踏まえ、本Q & A集は、PFAS のうち PFOS、PFOA について、現時点の科学的知見等に基づき、環境省が設置した「PFASに対する総合戦略検討専門家会議」の監修の下で作成されたものです。

今後、さらなる科学的知見等が得られた場合には、適宜、必要な見直しを行っていく予定です。

## <PFOS、PFOAに関する基本的情報>

### 1. 性状など

有機フッ素化合物のうち、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物を総称して「PFAS」と呼び、1万種類以上の物質があるとされています。PFASには炭素鎖の長さが異なる複数の同族体が存在し、その物性は炭素鎖の長さで大きく異なりますが、中には撥水・撥油性、熱・化学的安定性等の物性を示すものがあり、そのような物質は撥水・撥油剤、界面活性剤、半導体用反射防止剤等の幅広い用途で使用されています。

PFASの中でも、PFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸)、PFOA(ペルフルオロオクタン酸)は、幅広い用途で使用されてきました。具体的には、PFOSについては、半導体用反射防止剤・レジスト、金属メッキ処理剤、泡消火薬剤などに、PFOAについては、フッ素ポリマー加工助剤、界面活性剤などに主に使われてきました。

PFOS、PFOAには、難分解性、高蓄積性、長距離移動性という性質があるため、現時点では北極圏なども含め世界中に広く残留しています。そして、仮に環境への排出が継続する場合には、分解が遅いために地球規模で環境中にさらに蓄積されていきます。環境や食物連鎖を通じて人の健康や動植物の生息・生育に影響を及ぼす可能性が指摘されています。

### 2. 人の健康への影響

PFOS、PFOAは、動物実験では、肝臓の機能や仔動物の体重減少等に影響を及ぼすことが指摘されています。また、人においてはコレステロール値の上昇、発がん、免疫系との関連が報告されています。しかし、どの程度の量が身体に入ると影響が出る

のかについては十分な知見はありません<sup>\*</sup>。そのため、現在も国際的に様々な知見に基づく基準値等の検討が進められています。また、国内において、PFOS、PFOA の摂取が主たる要因と見られる個人の健康被害が発生したという事例は確認されておりませんが、環境省は内閣府食品安全委員会が行った食品健康影響評価の結果等を踏まえ、最新の科学的知見に基づき、暫定目標値の取扱いについて、専門家による検討を進めています。

※「評価書 有機フッ素化合物（PFAS）【令和6年6月25日 内閣府食品安全委員会】」p 8「要約」よりエンドポイント（有害影響を評価するための指標となる生物学的事象）ごとの評価に係る記載を抜粋

PFOS 及び PFOA について、疫学研究で報告された血清 ALT 値の増加、血清総コレステロール値の増加、出生時体重の低下、ワクチン接種後の抗体応答の低下との関連は否定できないと評価した。ただし、血清 ALT 値の増加及び血清総コレステロール値の増加については、増加の程度が軽微であること、のちに疾患に結びつくか否かが不明であり臨床的な意義が不明であること、用量反応関係が示されていないこと等、ワクチン接種後の抗体応答の低下については、証拠の質や十分さに課題があることから、健康影響のためのエンドポイントとして採用するためにはいずれも証拠は不十分であると判断した。また、出生時体重の低下については、SGA 児、低出生体重児（2,500 g 未満）等の影響を報告した研究は限られており、出生後の成長に及ぼす影響についてはまだ不明であると判断した。

発がん性については、動物試験でみられた事象は、げっ歯類特有のメカニズムである可能性がある又は機序の詳細は不明であることから、ヒトに当てはめられるかどうかは判断できないと評価した。疫学研究から、PFOA と腎臓がん、精巣がん、乳がんとの関連については、研究調査結果に一貫性がなく、証拠は限定的であると判断した。PFOS と乳がん、PFHxS と腎臓がん及び乳がんとの関連については、証拠は不十分であると判断した。

参考：「有機フッ素化合物（PFAS）」の評価に関する情報

[https://www.fsc.go.jp/osirase/pfas\\_health\\_assessment.html](https://www.fsc.go.jp/osirase/pfas_health_assessment.html)

### 3. PFOS、PFOA への対応

予防的な取組方法の考え方立ち、国際的な条約（残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs 条約））に基づき、PFOS は 2009 年に、PFOA は 2019 年に廃絶等の対象とすることが決められています。当該条約を締結する我が国でも、国内担保

措置として「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(化審法)」に基づき製造・輸入等を原則禁止しています(PFOSは2010年、PFOAは2021年)。

なお、消防機関のほか、石油コンビナート、基地、空港などの施設の消火装置で使用される泡消火薬剤で、国内法令で規制される前に製造されたものにはPFOS、PFOAを含有するものがありますが、これらについては、国が定めた基準に従って、漏れることのないよう保管し、万が一漏れた場合には回収する等、厳格な管理が義務付けられています。

厚生労働省では※、水道水について、2020年にPFOS、PFOAを水質管理目標設定項目に位置付け、当時の科学的知見に基づき安全側に立った考え方を基に、PFOSとPFOAの合算値で50 ng/L以下とする暫定目標値を定めており、飲料水中のPFOS、PFOAが暫定目標値を超えることがないように水道事業者等による管理をお願いしています。環境省においても同様に、公共用水域や地下水における暫定目標値としてPFOSとPFOAの合算値で50 ng/Lと定めています。

(※) 2024年4月、水道行政のうち、水道水質・衛生管理に係る事務が厚生労働省から環境省へ移管された。

しかし、「2. 人の健康への影響」のとおり、どの程度の量が身体に入ると影響が出るのかについてはいまだ確定的な知見はなく、現在も国際的に様々な知見に基づく検討が進められています。環境省は内閣府食品安全委員会が行った食品健康影響評価の結果等を踏まえ、最新の科学的知見に基づき、暫定目標値の取扱いについて、専門家による検討を進めています。

#### 4. 環境中の存在状況

環境省においては、自治体と連携して継続性の観点と網羅性の観点から各種環境モニタリング調査を実施しています。

継続性の観点からは、化学物質環境実態調査により2009年以降、同一の測定点において水質(河川等の公共用水域)、底質、生物及び大気中のPFOS、PFOAの環境中の濃度を測定しています。測定結果の経年動向を分析したところ、水質、底質及び大気については、経年的な濃度の減少傾向が統計的に有意であること、また、生物については、おおむね検出率が経年的に減少していることが統計的に有意と判定され、一般環境におけるPFOS、PFOA濃度の減少傾向が示唆されています。

網羅性の観点からは、水質(公共用水域、地下水)について、2019年度及び2020年度に環境省として全国的な存在状況を把握するため、有機フッ素化合物の排出源となり得る施設の周辺を対象とした調査を行いました。さらに、2020年に要監視項目に指定し、各自治体が地域の実情に応じてモニタリングを実施することで測定地点の拡大を図っています。これらの2019年度から2022年度までの水質測定地点延べ2,735地

点（2019年度：171地点、2020年度：173地点、2021年度：1,133地点、2022年度：1,258地点）のうち、暫定目標値を超過した地点数は、延べ250地点であり、主に都市部及びその近郊で超過が確認される傾向が見られました。なお、暫定目標値の超過が確認された地点については、超過した水が飲用に供されないよう、都道府県等において必要に応じ、当該井戸の所有者等に対して指導・助言等を行うなど「PFOS及びPFOAの対応の手引き」に基づき対応されています。

参考：PFOSを含有する消火器・泡消火薬剤等の取扱い及び処理について

<https://www.env.go.jp/chemi/kagaku/pfes.html>

参考：令和元年度 PFOS及びPFOA全国存在状況把握調査の結果について

<https://www.env.go.jp/press/108091.html>

参考：令和2年度有機フッ素化合物全国存在状況把握調査の結果について

<https://www.env.go.jp/press/109708.html>

参考：環境省「令和3年度公共用水域水質測定結果及び地下水質測定結果について」（2023年1月）

[https://www.env.go.jp/press/press\\_01089.html](https://www.env.go.jp/press/press_01089.html)

参考：環境省「令和4年度公共用水域水質測定結果及び地下水質測定結果について」（2024年3月）

[https://www.env.go.jp/press/press\\_02935.html](https://www.env.go.jp/press/press_02935.html)

参考：環境省・厚生労働省「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き」（2020年6月）

<https://www.env.go.jp/content/000073850.pdf>

## <PFOS、PFOAに関するQ & A集>

### Q 1 : PFOS、PFOAはなぜ、製造・輸入禁止といった非常に厳格な措置が採られているのですか。

⇒ PFOS、PFOAは、有害性のほか、難分解性、高蓄積性、長距離移動性という特性があることから、環境への排出が継続された場合の将来への影響を未然に防止するために、国際条約や法律により製造や輸入が禁止されました。

#### <解説>

難分解性、高蓄積性、長距離移動性及び人や生物への有害性を持つ化学物質については、仮に環境への排出が継続した場合には、分解が遅いために地球規模で環境中に蓄積されていきます。環境や食物連鎖を通じて人の健康や動植物の生息・生育に影響を及ぼす可能性があることから、予防的な取組方法の考え方立ち、「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）」により、国際的に廃絶等の対策が採られています。PFOS、PFOAについては、上記のような性質を持つとされ、それぞれ2009年、2019年に当該条約の対象となりました。当該条約を締結する我が国でも、環境への排出が継続された場合の将来への影響を未然に防止するために、国内担保措置として製造・輸入等を原則禁止しています。

参考：POPs条約の全文

<https://www.env.go.jp/chemi/pops/index.html>

### Q 2 : 身近な環境中のPFOS、PFOAはこれから増えるのでしょうか。

⇒ PFOS、PFOAはいずれも既に製造・輸入が原則禁止されており、環境省の調査によると、2009年以降、同一の測定点において水質（河川等）、底質、大気中の濃度が全体的な傾向として年々減少傾向にあります。調査は引き続き実施していきます。

#### <解説>

PFOS、PFOAはいずれも「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）」に基づき、既に製造・輸入等が原則禁止されています（PFOSは2010年、PFOAは2021年）。なお、消防機関のほか、石油コンビナート、基地、空港などの施設の消火装置で使用される泡消火薬剤で、国内法令で規制される前に製造されたものにはPFOS、PFOAを含有するものがありますが、これらについては、国が定めた基準に従って、漏れることのないよう保管し、万が一漏れた場合には回収する等、厳格な管理が義務付けられています。また、廃棄に当たっては、環境省が発出した「PFOS及びPFOA含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項」に従い、焼却処理等により適切に処理することができる廃棄物処理業

者に処理を委託することとされています。

環境省においては、自治体と連携して継続性の観点と網羅性の観点から各種環境モニタリング調査を実施しています。

継続性の観点からは、化学物質環境実態調査により 2009 年以降、同一の測定点において水質（河川等の公共用水域）、底質、生物及び大気中の PFOS、PFOA の環境中の濃度を測定しています。測定結果の経年動向を分析したところ、全体的な傾向として、水質、底質及び大気については、経年的な濃度の減少傾向が統計的に有意であること、また、生物については、貝類では減少傾向は有意であると判定されていない一方、魚類では検出率が経年に減少していることが統計的に有意と判定され、一般環境中における PFOS、PFOA 濃度の減少傾向が示唆されています。

網羅性の観点からは、水質（公共用水域、地下水）について、2019 年度及び 2020 年度に環境省として全国的な存在状況を把握するため、有機フッ素化合物の排出源となり得る施設の周辺を対象とした調査を行いました。さらに、2020 年に要監視項目に指定し、各自治体が地域の実情に応じてモニタリングを実施することで測定地点の拡大を図っています。

参考：環境省「「令和 4 年度化学物質環境実態調査結果（概要）」について」（2023 年 12 月）

[https://www.env.go.jp/press/press\\_02585.html](https://www.env.go.jp/press/press_02585.html)

参考：環境省「令和元年度 PFOS 及び PFOA 全国存在状況把握調査の結果について」（2020 年 6 月）

<https://www.env.go.jp/press/108091.html>

参考：環境省「令和 2 年度有機フッ素化合物全国存在状況把握調査の結果について」（2021 年 6 月）

<https://www.env.go.jp/press/109708.html>

参考：環境省「令和 3 年度公共用水域水質測定結果及び地下水質測定結果について」（2023 年 1 月）

[https://www.env.go.jp/press/press\\_01089.html](https://www.env.go.jp/press/press_01089.html)

参考：環境省「令和 4 年度公共用水域水質測定結果及び地下水質測定結果について」（2024 年 3 月）

[https://www.env.go.jp/press/press\\_02935.html](https://www.env.go.jp/press/press_02935.html)

### **Q 3 : 永遠の化学物質と聞きました。一度身体に入ったら一生残るのでしょうか。**

⇒ 徐々に、体外に排泄されていきます。

＜解説＞

PFOS、PFOA は代謝されにくいのですが、消化管から体内に吸収され、その後ゆっくりではありますが、体内から排泄されていくと考えられています。例えば、欧州食品安全機関(EFSA)の収集したデータによると、新たな摂取がない場合に人の体内の濃度が半

分になるまでの時間（半減期）はPFOSで平均5.7年（9試験、範囲：1.9年～18年）、PFOAで平均3.2年（8試験、範囲：1.2年～8.5年）とされています。このため、PFOS、PFOAは身体に残り続けるものではなく、摂取量が減れば体内濃度も下がります。なお、実際の半減期は摂取量によって異なります。

我が国では、PFOS、PFOAはいずれも「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）」に基づき、既に製造・輸入等が原則禁止されており、環境省で一般環境中の生物（魚類・貝類）を継続して調査した結果では、生物中のPFOS、PFOAの検出率はおおむね減少傾向にあるという結果が得られています。

参考：欧州食品安全機関「食品中に含まれるペルフルオロアルキル化合物に関する人の健康へのリスク」  
(2020年9月)

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2020.6223>

**Q4：一部の地域では、PFOS、PFOAが飲み水に含まれている場合があると聞きました。大丈夫なのでしょうか。**

⇒ 飲み水中のPFOS、PFOAが暫定目標値を超えることがないように、水道事業者等による管理をお願いしています。なお、PFOS、PFOAの摂取が主たる要因とみられる個人の健康被害が発生したという事例は、国内において確認されませんが、最新の科学的知見に基づき、暫定目標値の取扱いについて、専門家による検討を進めています。

＜解説＞

厚生労働省※では、水道水について、2020年にPFOS、PFOAを水質管理目標設定項目に位置付け、PFOSとPFOAの合算値で50ng/L以下とする暫定目標値を定めています。（50ng/Lの設定の詳細については、Q5の回答も御参照ください。）

（※）2024年4月、水道行政のうち、水道水質・衛生管理に係る事務が厚生労働省から環境省へ移管された。

また、水道事業者等に対し、水質基準に準じた検査等の実施に努め、水質管理に活用するとともに、水道水で暫定目標値の超過が確認された場合は、水道事業者等において水源の切替等の濃度低減化措置を講じるよう要請しています。

井戸水についても、水道水と同様に暫定目標値として50ng/Lが設定されています。国は「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き」を作成し、都道府県等に手引きに基づく対応を実施するよう周知しています。具体的には、井戸水のモニタリングの結果、飲用の可能性がある地点で超過が確認された際には、飲用に供さないよう、都道府県等から周知・助言を行うことなどが推奨されています。

なお、「<PFOS 及び PFOA に関する基本的情報> 2. 人の健康への影響」にあるとおり、国内において、PFOS、PFOA の摂取が主たる要因とみられる個人の健康被害が発生したという事例は、確認されておりません。いくつかの自治体においては、地域保健の観点から健康指標等を用いて地域の健康状態を把握しています。参考例として、一部の自治体で、過去 PFOS、PFOA が検出された浄水場から水の供給を受けている市町村とそれ以外の市町村について、がんの罹患率、低出生体重児の割合等を比較していますが、特にほかの市町村と差があるというような状況ではなかったとされています。

また、環境省は内閣府食品安全委員会が行った食品健康影響評価の結果等を踏まえ、最新の科学的知見に基づき、PFOS、PFOA の暫定目標値の取扱いについて、専門家による検討を進めています。

参考：浄水（給水栓水等）の水質（上水道事業）

[http://www.jwwa.or.jp/mizu/cle\\_up.html](http://www.jwwa.or.jp/mizu/cle_up.html)

参考：環境省・厚生労働省「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」（2020 年 6 月）

<https://www.env.go.jp/content/000073850.pdf>

参考：自治体における参考例（詳細は自治体に HP 等を通じてお問い合わせください。）

<https://www.pref.okinawa.lg.jp/iryokenko/kenko/1026790/1026795/index.html> (Q4)

<https://www.town.kibichuo.lg.jp/uploaded/attachment/9979.pdf> (提言 1 3 参考事項)

参考：水質基準逐次改正検討会

[https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-kenkou\\_128627.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/other-kenkou_128627.html)

参考：PFOS・PFOA に係る水質の目標値等の専門家会議

<https://www.env.go.jp/water/pfas/pfospfoa.html>

**Q 5 : 米国などで水道水の目標値等を厳しくする動きがあるようですが、日本の水道に係る暫定目標値の 50 ng/L では甘すぎるのではないかでしょうか。**

→ 現在の暫定目標値 (=50 ng/L) は、2020 年当時における安全側に立った考え方を基に設定されたものです。引き続き、各国・各機関により更なる検討がなされており、我が国においても、最新の科学的知見に基づき、暫定目標値の取扱いについて専門家による検討を進めています。

＜解説＞

2020 年に設定された日本の水質の暫定目標値 (50 ng/L) は、当時の科学的知見に基づき、体重 50 kg の人が水を一生涯にわたって毎日 2 リットル飲用したとしても、この濃度以下であれば人の健康に悪影響が生じないと考えられる水準を基に設定されたものです。

具体的には、まず、動物実験で観察された動物の子どもの体重減少等から、種差や個

体差も考慮して、一日当たりの耐容摂取量（TDI）を算出します。TDIとは、ある物質を人間が生涯を通じて摂取し続けても健康に影響が出ないとされる体重1 kg 当たりの一日分の摂取量です。導き出された一日当たりの耐容摂取量（TDI）等を用いて、体重50 kg の人が水を一生涯にわたって毎日2リットル飲用するという条件において、飲料水からのPFOS等の摂取量がTDIの10%以下になるように安全側に立って計算すると、PFOSとPFOAの評価値はそれぞれ50 ng/Lとなります。さらに、安全側の観点からPFOSとPFOAの合計値として50 ng/L以下を目指値として定めています。

- ※ WHO「飲料水水質ガイドライン」（第4版、2022年3月21日）では、水からの化学物質の摂取量を全化学物質摂取量の10%とするのは過度に保守的な設定（安全側に立った設定）であり、特に情報がない場合には20%とすることが適当としている。PFOS等について、20%と仮定した場合には、暫定目標値は100 ng/Lとなる。
- ※ 1 ng/L（ナノグラム・パー・リットル）：水1リットル中、10億分の1グラム。東京ドーム1つ分の容積の水（120万m<sup>3</sup>）に1.2 gが含まれている時の濃度。

現在も国際的に様々な知見に基づき、飲料水の規制をどう扱うかについて検討が進められています。

例えば、WHOにおいて、2022年9月にPFOS等に関する飲料水水質ガイドライン値として、PFOS、PFOA各々100 ng/L、総PFAS（複数のPFASの合算値）として500 ng/Lとする案が公表されており、今後ガイドライン値が示される予定です。米国においては、2024年4月に新しい第一種飲料水規則における基準値（PFOS：4 ng/L、PFOA：4 ng/L）が示されました。ドイツにおいては、PFOSで100 ng/L、PFOAで100 ng/Lと設定されていますが、2023年に飲料水に係る法令が改正され、これに基づき20種のPFASの合計（C=4～13の各PFSA（ペルフルオロアルキルスルホン酸）及びPFCA（ペルフルオロアルキルカルボン酸））で100 ng/Lが2026年から、4種のPFAS（PFOS、PFOA、PFNA（ペルフルオロノナン酸）、PFHxS（ペルフルオロヘキサンスルホン酸））の合計で20 ng/Lが2028年から適用予定とされています。

我が国においても、最新の科学的知見に基づき、暫定目標値の取扱いについて、専門家による検討を進めています。

**<我が国と諸外国等の飲料水に係る PFOS、PFOA の目標値等>**

国	目標値等 (ng/L)		備考
	PFOS	PFOA	
日本(2020)	50 (PFOS、PFOA の合算)		
WHO	—	—	2022 年に暫定ガイドライン値として PFOS 100 ng/L、PFOA 100 ng/L を提案。 総 PFAS は 500 ng/L を提案。 パブリックコメントを踏まえ、さらに PFAS に関する包括的なレビューを実施する予定。
米国(2024)	4	4	現時点での分析能力(定量下限 4 ng/L)を考慮して PFOS 4 ng/L、PFOA 4 ng/L とする規制値を 2024 年 4 月 10 日に公表。3 年以内にモニタリングを実施し、基準超過の場合は 5 年以内に削減措置。類似物質についても最大汚染レベルを設定 (PFHxS、PFNA、GenX 化合物それぞれ 10 ng/L、PFHxS、PFNA、GenX 化合物、PFBS の混合物としての制限値)。
英国(2022)	100	100	
ドイツ (2017)	100	100	2023 年に 20PFAS 合計(C=4 ~ 13 の各 PFSA 及び PFCA)の合算で 100 ng/L と、4 PFAS(PFOS、PFOA、PFNA、PFHxS) の合算で 20 ng/L が国内法で採択され、20PFAS は 2026 年、4 PFAS は 2028 年に適用予定。
カナダ (2018)	600	200	2018 年に飲料水中の PFOS、PFOA の目標値が公表。 2023 年に総 PFAS 30 ng/L の目標値を提案。
オーストラリア (2018)	70 (PFOS 及び PFHxS の合計)	560	2018 年に飲料水中の指針値が公表。

( ) 内は目標値又は規制値が公表された年度

参考：中央環境審議会「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて（第 5 次答申）」（2020 年 5 月）

<https://www.env.go.jp/content/000059755.pdf>

**Q 6 : 健康影響に関する血中濃度の基準はないのですか。PFOS、PFOA の血液検査を受ければ健康影響を把握できますか。**

⇒ 現時点での知見では、どの程度の血中濃度でどのような健康影響が個人に生じるかについては明らかとなっていません。このため、血中濃度に関する基準を定めることも、血液検査の結果のみをもって健康影響を把握することも困難なのが現状です。

<解説>

現時点での知見では、どの程度の血中濃度でどのような健康影響が個人に生じるかについては明らかとなっていません。将来の個人の健康影響を予測するには、過去も含めた経年的なばく露やどの程度の量が身体に入ると影響が出るのかなどの情報も必要です。そのため、検査時点の血液検査の結果のみをもって個人の健康影響を把握・予測することは困難なのが現状です。また、PFOS、PFOA が人体に影響を与えるメカニズムも解明されておりません。このため、個人の健康影響を評価するための血中濃度に関する基準を定めることは困難です。

外国において血中濃度の評価値を設定している例もありますが、この数値を超過した場合に各個人の健康障害を引き起こすということを意味するものではなく、主に集団としての状況を把握し、ばく露低減等の対策の参考として設定されているのですが、今後も議論される予定のものであり、引き続き注視していきます。

なお、日本においては、国際的な条約（POPs 条約）で規定されている有効性評価などのために一般的な国民のばく露状況の経年変化等を把握することを目的として、PFOS 等血中濃度調査（パイロット調査）を行っています。

PFOS、PFOA は、熱・化学的安定性等の有用な特性から、長年にわたり幅広い用途で使用されてきました。また、難分解性、長距離移動性などを持つ残留性有機汚染物質（POPs）の一種でもあるため、北極圏なども含め世界中に広く残留しています。パイロット調査においても、このような状況から、血液検査を受けたほとんどの日本人から PFOS、PFOA が検出されています（2023 年度は、PFOS 0.39～19 ng/mL、PFOA N.D.～6.5 ng/mL）。血中濃度と健康影響との関係については、コレステロール値の上昇、発がん、免疫系等との関連が報告がされている一方で、国内において、PFOS、PFOA の摂取が主たる要因とみられる個人の健康被害が発生したという事例は確認されておりません。引き続き科学的知見の充実に努めていきます。

(参考) 環境省による化学物質の人へのばく露量モニタリング調査結果

		2011, 2013 ～2016 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
		(406 人)	(80 人)	(119 人)	(89 人)	(108 人)
		(平均年齢:50.0 歳)	(平均年齢:39.7 歳)	(平均年齢:43.4 歳)	(平均年齢:44.7 歳)	(平均年齢:51.6 歳)
PFOS	平均値	7.5	2.5	3.9	3.4	3.9
	範囲	0.48～33	0.79～7.6	1.1～14	0.80～12	0.39～19
PFOA	平均値	4.1	1.5	2.2	2.0	2.1
	範囲	0.41～28	N.D.～6.4	0.41～6.2	0.41～4.2	N.D.～6.5

N. D. : 検出下限値未満 単位 : ng/mL

血漿中濃度 (ヘマトクリット換算値)

(※) 2018 年度以降は、パイロット調査 (調査対象者のリクルート手法等に関する問題点の洗い出しや改善点の検討を目的) であり、各年度で調査対象者の年齢や対象者の選定方法等が揃っていないため、単純に過年度の結果と比較することはできない。

参考：ドイツ連邦環境庁 HBM 委員会「血漿中 PFOA 及び PFOS の HBM-II 値」(2020 年 3 月)

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/dokumente/hbm-ii\\_values\\_for\\_pfoa\\_and\\_pfos\\_0.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/4031/dokumente/hbm-ii_values_for_pfoa_and_pfos_0.pdf)

参考：ドイツ連邦環境庁「PFOA 及び PFOS の HBM-II 値導出のための提案開発」(2020 年 1 月)

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-03-24\\_uug\\_01-2020\\_hbm-ii-werte-pfoa-pfos.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020-03-24_uug_01-2020_hbm-ii-werte-pfoa-pfos.pdf)

参考：環境省「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査」

<https://www.env.go.jp/chemi/kenkou/monitoring.html>

参考：Vaughn Barry 「化学工場近傍の居住成人における PFOA ばく露及びがん罹患率」

(2013 年 11 月)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3855514/pdf/ehp.1306615.pdf>

**Q 7 : PFOS、PFOA は消火器に含まれていると聞きました。家庭で使う消火器にも含まれているのでしょうか。**

⇒ 通常家庭で使われている住宅用消火器には PFOS、PFOA を含有しているものはありません。

<解説>

消火器には住宅用消火器と業務用消火器の二種類がありますが、住宅用消火器には PFOS、PFOA を含有しているものはありません。

業務用消火器の一部 (機械泡消火器と強化液 (中性) 消火器の一部) には PFOS、PFOA

が含まれているものがありましたが、ホームセンター等の店頭で販売されている業務用消火器は PFOS、PFOA を含んでいない粉末消火器が大半ですので、家庭に PFOS、PFOA 含有消火器が置かれている可能性はほとんどありません。

もし粉末消火器以外の業務用消火器をお持ちの場合は、消火器の本体に書かれている「型式番号」から PFOS、PFOA を含有しているかどうか調べることができます。

参考：日本消火器工業会 「PFOS 等を含有する消火器・消火薬剤の取扱いについて」

<https://www.jfema.or.jp/pfas/pfos>

参考：日本消火器工業会 「PFOA 等を含有する消火器・消火薬剤の取扱いについて」

<https://www.jfema.or.jp/pfas/pfoa>

#### **Q 8 : PFOS、PFOA を含む泡消火薬剤の代替をどのように進めているのでしょうか。**

⇒ 関係省庁では PFOS 等を含まない泡消火薬剤への代替の促進を図っております。

<解説>

石油類などの火災の消火に用いられる泡消火薬剤で、国内法令で規制される前に製造されたものには、PFOS、PFOA を含有するものがありますが、関係省庁では PFOS 等\*を含まない泡消火薬剤への代替（交換）の促進を図っております。また、PFOS 等を含有する泡消火薬剤については、関係省庁・関係団体と協力して、4 年に 1 度在庫量を調査し、進捗を確認しています。

(参考) 関係省庁の取組状況

- ・ 防衛省は、PFOS 含有泡消火薬剤について、2024 年 9 月末までに処分完了予定。今後、PFOS 等含有泡消火薬剤の代替について検討を進める。また、在日米軍関係についても、2024 年 9 月までに、全ての施設における交換作業を完了する予定。
- ・ 消防庁は、各消防本部に対し、PFOS 含有泡消火薬剤の交換を働きかけており、9 割以上（2019 年末比）を交換済み。2026 年度末に交換完了計画である。引き続き PFOS 等含有泡消火薬剤の代替を進める。
- ・ 国土交通省は、国が管理・運営する空港においては、2024 年度中に PFOS 等含有泡消火薬剤の交換を完了する予定であり、地方管理空港管理者等に対しても、交換を働きかけている。また、会社管理の成田空港、中部国際空港、関西国際空港については、現在は規制対象の泡消火薬剤は所有していないことを把握している。
- ・ 経済産業省は、石油コンビナート等事業者に対し、パンフレットの配布等により PFOS 等含有泡消火薬剤の交換を働きかけている。
- ・ 環境省・消防庁は、パンフレットの配布等により、民間事業者に対し、点検等の機会を捉えて、PFOS 等含有泡消火薬剤の交換を行うよう働きかけている。

なお、PFOS 等を含有する泡消火薬剤については、国が定めた基準に従って、漏れることのないよう保管し、万が一漏れた場合には回収する等、厳格な管理が義務付けられています。

(※) 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令附則第三項の表に記載されている PFOS、PFOA、PFHxS を指す。

参考：環境省「PFOS 含有泡消火薬剤全国在庫量調査の結果について」（2020 年 9 月）

<https://www.env.go.jp/press/108457.html>

参考：PFOS を含有する消火器・泡消火薬剤等の取扱い及び処理について

<https://www.env.go.jp/chemi/kagaku/pfoss.html>

#### **Q 9：泡消火薬剤以外にも、様々な用途で使われていたと聞きましたが、生活をする中で気をつけるべきことはありますか。**

⇒ 身の回りの製品について、特段心配するようなことはありません。PFOS、PFOA は既に製造・輸入等が禁止されており、PFOS、PFOA を使用した製品が新たに流通することは想定されません。

#### ＜解説＞

PFOS、PFOA は「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）」に基づき、既に製造・輸入等が原則禁止されています（PFOS は 2010 年、PFOA は 2021 年）。

製造・輸入等を禁止する前にあっても、PFOS については、日本国内で家庭用品の製造に使用されていたという報告はありません。PFOA については、カーペット等の繊維製品等に使用されていましたが、これらの繊維製品等の使用による健康影響に関して、6 歳以下の子どもに着目して、2019 年にリスク評価を行った結果では、これらの繊維製品等を使用し続けたとしてもリスクは懸念されるレベルにはないとされています。

また、フライパンや撥水スプレー等の身の回りの製品には、フッ素コートされたものやフッ素系撥水剤を用いたものがありますが、これらに用いられるフッ素樹脂は PFOS、PFOA とは別の物質です。かつてはフッ素コート剤の製造過程で PFOA が使用されていましたが、日本国内で「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）」に基づき PFOA の使用等が禁止される（2021 年）前の 2013 年末に、企業の自主的な取組として、このような使用は全廃されています。

これらの製品を廃棄したい場合は、お住まいの市町村が定める廃棄の方法に従って廃棄するようお願いします。

参考：平成 21 年度第 1 回薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会【第二部】 平成 21 年度化学物質審議会第 1 回安全対策部会 第 90 回中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会 参考資料 3 「ペルフルオロ（オクタン-1-スルホン酸）（別名 PFOA）又はその塩など 12 物質について」（2009 年 7 月）

<https://www.env.go.jp/council/05hoken/y051-90/900421587.pdf>

参考：令和元年度第 5 回薬事・食品衛生審議会薬事分科会化学物質安全対策部会化学物質調査会 令和元年度化学物質審議会第 3 回安全対策部会・第 190 回審査部会 第 197 回中央環境審議会環境保健部会化学物質審査小委員会 参考資料 1-5 「ペルフルオロオクタン酸（PFOA）とその塩及び PFOA 関連物質含有製品リスク評価書」（2019 年 9 月）

<https://www.env.go.jp/council/05hoken/900419988.pdf>

参考：日本弗素樹脂工業会「フッ素樹脂製品取扱いマニュアル（改訂 11 版）」（2021 年 2 月）

[http://jfia.gr.jp/pdf/Fluororesin\\_handling\\_manual\\_11.pdf](http://jfia.gr.jp/pdf/Fluororesin_handling_manual_11.pdf)

### <本Q & A集に関する問い合わせ先>

○本Q & A集に関するお問い合わせは、環境省（代表：03-3581-3351）までお願いします。

内容	担当部署
本Q & A集の全般に関すること	水・大気環境局 有機フッ素化合物対策室
化学物質の審査及び製造等の規制に関すること	環境保健部 化学物質審査室
化学物質の環境リスク評価に関すること	環境保健部 環境リスク評価室

○お住まいの地域におけるPFOS等に関する個別のお問い合わせは、お住まいの都道府県や市役所の環境担当、地元の水道局等までお願いします。



# PFOS 及び PFOA に関する 対応の手引き

### 【留意事項】

本参考資料には、改訂時点で更新されている主な箇所にハイライトを追加しています。ハイライトを追加した箇所の最新情報は以下を参照してください。

1. 水道水における PFOS・PFOAについて、令和 7 年 6 月 30 日に「水質基準に関する省令」が改正され、PFOS・PFOAが水質管理目標設定項目から水質基準項目に引き上げられました。令和 8 年 4 月 1 日より施行されます。  
(→PFAS ハンドブック本文 4.6 参照)  
([https://www.env.go.jp/press/press\\_00075.html](https://www.env.go.jp/press/press_00075.html))
2. 水環境中(公共用水域及び地下水)における PFOS・PFOA について、2025 年 6 月に PFOS・PFOA の「指針値(暫定)」が「指針値」に見直されました。  
(→PFAS ハンドブック本文 4.12 参照)  
([https://www.env.go.jp/press/press\\_00075.html](https://www.env.go.jp/press/press_00075.html))
3. 内閣府食品安全委員会の「有機フッ素化合物(PFAS)」評価書に関する Q&A は 2025 年 7 月 18 日に更新されています。  
([https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo\\_map/pfas\\_faq.html](https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo_map/pfas_faq.html))

環水大管発第 2411291 号  
令和 6 年 11 月 29 日

都道府県・水質汚濁防止法政令市  
水環境保全担当部(局)長 殿

環境省水・大気環境局環境管理課長  
( 公 印 省 略 )

### 「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き（第 2 版）」の送付等について

平素より環境行政の推進につきましては、特段の御尽力を賜り、厚く御礼申し上げます。

PFAS（ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称）については、令和 5 年 7 月 31 日付け事務連絡にて周知したとおり、同年 7 月に取りまとめられた「PFAS に関する今後の対応の方向性（令和 5 年 7 月 31 日 PFAS に対する総合戦略検討専門家会議）」（以下「対応の方向性」という。）を踏まえ、都道府県市の御協力をいただきながら、各種の取組を進めているところです。

今般、対応の方向性を踏まえ、下記のとおり、「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き（令和 2 年 6 月）」（以下「対応の手引き」という。）の改定を行うとともに、公共用水域及び地下水（以下「公共用水域等」という。）における PFOS 及び PFOA（ペルフルオロオクタンスルホン酸及びペルフルオロオクタン酸）（以下「PFOS 等」という。）の水質測定に関する留意点について整理を行いましたので通知します。

なお、本通知は地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的な助言であることを申し添えます。

#### 記

##### 1 対応の手引きの改定について

公共用水域等で PFOS 等が「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について（通知）（令和 2 年 5 月 28 日付け環水大水発第 2005281 号・環水大土発第 2005282 号）」（以下「通知」という。）に基づく指針値（暫定）を超えて検出された場合における対応に関する参考として、「「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」の送付について（令和 2 年 6 月 2 日付け環水大水発第 2006022 号・環水大土発第 2006024 号）」により、対応の手引きを送付したところであるが、対応の方向性において、飲用ばく露防止を徹底すること、健康指標に関する既存統計を用いるなどして地域の健康状態を把握して情報発信すること、関係者による丁寧なリスクコミュニケーションを促進すること等の必要性

が示されていることを踏まえ、所要の改定を行ったため送付する。

貴都道府県市においては、必要に応じて対応の手引きを管内の衛生主管部局等の関係部局と共有いただきとともに、管内で PFOS 等が指針値（暫定）を超えて検出された場合の対応における参考として活用いただきたい。

## 2 公共用水域等における PFOS 等の水質測定について

公共用水域等における PFOS 等の水質測定については、通知により、地域の実情に応じ、関係機関等との連携を図りつつ効果的な実施をお願いしており、多くの都道府県市において既に取組を進めていただいているところである。

対応の方向性においては、継続的な環境モニタリングの実施により適切に検出状況の推移を把握し、その結果に応じ適切なリスク管理対策をとっていくことの重要性が示されていることから、貴都道府県市においては、以下の留意点も踏まえつつ、引き続き地域の実情に応じた水質測定の効果的な実施に遺漏なきようお願いしたい。

- ・「令和 5 年度公共用水域及び地下水の水質測定結果の報告等について（令和 6 年 4 月 8 日付け事務連絡）」の別添 1において、PFOS 等の水質測定結果の報告等については、排出源となり得る施設が立地している地域や、過去に指針値（暫定）を超える値で PFOS 等が検出された地域などにおける調査の充実を検討いただきとともに、測定計画に基づかず、貴都道府県市が独自に行った測定結果についても、できる限り報告いただきたい旨を依頼していること。
- ・排出源となり得る施設については、対応の手引きの 1 ページにおいて、有機フッ素化合物の排出源となり得る施設を示していること。
- ・公共用水域等における PFOS 等の水質測定地点の選定に当たっては、飲用によるばく露の防止に資するため、特に水道水の取水が行われている地域や地下水の飲用が行われている地域の周辺における水質測定を充実させることが重要であると考えられることから、貴都道府県市において新たに PFOS 等の水質測定地点を選定される際には留意いただきたいこと。

### 【問い合わせ先】

（手引きについて（健康状態の把握を除く））

水・大気環境局環境管理課有機フッ素化合物対策室

担当：清水、上津

TEL : 03-5521-8313

E-mail : [PFAS\\_mizutaiki@env.go.jp](mailto:PFAS_mizutaiki@env.go.jp)

（健康状態の把握）

大臣官房環境保健部化学物質安全課環境リスク評価室

担当：市村（有機フッ素化合物対策室併任）

TEL : 03-5521-8262

PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き（第2版）

令和6年11月

環境省

水・大気環境局環境管理課  
大臣官房環境保健部化学物質安全課

## 目 次

1 . 本手引きについて.....	1
2 . PFOS 及び PFOA の性状・用途.....	1
3 . PFOS 及び PFOA の国内外の動向 .....	2
4 . 超過地点周辺における対応 .....	2
5 . 健康影響等に関する情報発信.....	6
6 . その他 .....	8

## 1. 本手引きについて

有機フッ素化合物の一つであるペルフルオロオクタンスルホン酸（以下「PFOS」という。）及びペルフルオロオクタン酸（以下「PFOA」という。）は、水道水については、令和2年3月30日付け厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知「水質基準に関する省令の一部改正等について（施行通知）」により、水質管理目標設定項目としての目標値（暫定）が50ng/L（PFOS及びPFOAの合算値）に設定され、また、水環境については、令和2年5月28日付け環境省水・大気環境局長通知「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について（通知）」により、要監視項目としての指針値（暫定）が、同じく50ng/L（PFOS及びPFOAの合算値）に設定された（以下、水質管理目標設定項目の目標値（暫定）及び要監視項目の指針値（暫定）を併せて「目標値等」という。）。

本手引きは、公共用水域や地下水のPFOS及びPFOAが目標値等を超えて検出が確認された場合等に、各都道府県又は関係市（水質汚濁防止法政令市を含む。以下「都道府県等」という。）などにおいて、飲用によるばく露の防止等の取組を実施する際の参考となる情報を整理したものである。なお、本手引き記載の内容については、地域の実情等に合わせて活用されることが適当である。

## 2. PFOS及びPFOAの性状・用途

PFOS及びPFOAは化学的に極めて安定性が高く、水溶性かつ不揮発性の物質であるため、環境中に放出された場合には、水系に移行しやすく、また、難分解性のため長期的に環境に残留すると考えられている。熱・化学的安定性等の有用な特性から、長年にわたり幅広い用途で使用してきた。

これまでPFOSは、主に泡消火薬剤、半導体、金属メッキ、フォトマスク（半導体、液晶ディスプレイ）、写真フィルム等に、PFOAは、主に泡消火薬剤、繊維、医療、電子基板、自動車、食品包装紙、石材、フローリング、皮革、防護服等に使われてきた。

これらの使用用途を踏まえると、水環境中への排出源となり得る主な施設としては、PFOS及びPFOAが含まれる泡消火薬剤を保有する施設、フッ素系界面活性剤の製造施設、これらの製品を利用するフッ素系樹脂の製造施設、繊維や織物関係で特に表面処理を施す施設、半導体関連その他の電子材料関連施設、金属メッキやエッチング関連施設、製紙・紙工業、ゴム・プラスチック関連施設等が考えられる。また、これらの製品を処理した実績のある廃棄物処理施設や有機フッ素化合物を取り扱っている施設からの排水を受け入れている下水道処理施設等も水環境中への排出源となり得ると考えられる。

### 3 . PFOS 及び PFOA の国内外の動向

PFOS については、有害性や難分解性等の性質を有することから、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（以下「POP s 条約」という。）の第4回締約国会議（2009年5月）において、附属書B（制限）への追加掲載が決定され、国内においては2010年4月に化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（以下「化審法」という。）に基づく第一種特定化学物質に指定された。これにより製造・輸入等は原則禁止とされている<sup>1</sup>が、現在、市中に残存する製品の使用は規制対象外である。

PFOA については、第9回締約国会議（2019年5月）において、附属書A（原則禁止）への追加掲載が決定され、国内においては2021年10月に化審法に基づく第一種特定化学物質に指定された。これにより、全ての用途で製造・輸入等は原則禁止とされているが、現在、市中に残存する製品の使用は規制対象外である<sup>2</sup>。

国内の水環境中における PFOS 及び PFOA の検出状況については、過去に環境省で実施した PFOS 及び PFOA の水質調査結果（要調査項目等存在状況調査、化学物質環境実態調査）や、都道府県等が実施した調査において、公共用水域及び地下水から検出される状況が確認されている。

飲料水については、各国・各機関において飲料水の目標値の設定等に関する動きがある。国内の水道水及び水環境に係る目標値等については前述のとおり2020年に設定されている。引き続き、内閣府食品安全委員会による食品健康影響評価<sup>3</sup>などの最新の科学的知見に基づき、専門家による検討を進めているところである。

### 4 . 超過地点周辺における対応

PFOS 及び PFOA は、慢性的に摂取した際の毒性評価値をもとに目標値等が設定されていることから、継続的に摂取する水は目標値等を下回ることが望ましい。そのため、水環境中から目標値等を超える値で PFOS 及び PFOA が検出された際には、まずは、飲用によるばく露の防止を徹底することが重要であり、地域の実情等に合わせて、以下の（1）～（3）を実施することが考えられる。

なお、浄水場については、PFOS 及び PFOA が2020年4月に水道水の水質管理目標設定項目に位置付けられたことにより、水道事業者等において水道水質基準項目に準じた検査の実施や水質管理が行われている（参考1参照）。

<sup>1</sup> 2010年時点ではエッティング剤や半導体用のレジスト、業務用写真フィルムの製造の用途は認められていたが、2018年2月の化審法の改正により、これらの用途についても禁止されることとなった。

<sup>2</sup> このほか、PFOA 関連物質（自然的作用による化学的变化により PFOA を生成する化学物質）についても、2025年1月から製造・輸入は原則禁止される。

<sup>3</sup> 2024年6月に食品安全委員会は PFOS の TDI（耐容一日摂取量）を 20 ng/kg/日、PFOA の TDI を 20 ng/kg/日とすることが妥当と判断した。

TDI とは、ある物質を人間が生涯を通じて摂取し続けても健康への悪影響が出ないとされる体重 1 kg 当たりの一日分の摂取量である。

## (1) 飲用によるばく露の防止の徹底

目標値等を超えて PFOS 及び PFOA が検出された際は、飲用によるばく露の防止を徹底することが重要である。具体的には、PFOS 及び PFOA が目標値等を超えて検出された地下水等を水源としている地域の水道事業者等に対して、速やかに情報を提供することが考えられる(水道事業者等の対応については、参考1参照)。また、井戸等の設置者等に対しては、PFOS 及び PFOA の特性やこれらの目標値等が設定されたことについて情報を提供するとともに(参考2参照)、当該井戸等を飲用に供している場合には水道水の利用を促す等により、飲用を控えるよう助言等を行うことが考えられる。そのためには、日頃から井戸等の設置場所、設置数、水質の状況等に関する情報の収集・整理に努めることが望ましい。

なお、水道法等の規制対象とならない飲用に供する井戸等に対する衛生管理については、基本的には水質基準項目に関する要領として作成された「飲用井戸等衛生対策要領」(昭和62年1月29日付け厚生省生活衛生局長通知)が以下のとおり参考となるが、都道府県等において条例や要綱に基づく対応が行われている場合は、引き続き、条例等に従って必要な措置を講じることが考えられる。

### 「飲用井戸等衛生対策要領」(抜粋)

#### 4. 衛生確保対策

##### 1) 実態の把握等

都道府県等は、飲用井戸等の衛生確保を図るため、飲用井戸等の設置場所、設置数、水質の状況等に関する情報を収集・整理し、飲用井戸等を設置しようとする者、飲用井戸等の設置者及び管理者並びに使用者に対する啓発のため必要な措置を講ずるように努めるものとする。

(中略)

##### 3) 汚染された飲用井戸等に対する措置

・・・当該設置者等に対し、水道に加入することを勧めるものとする。

## (2) 継続的な監視調査の実施

PFOS 及び PFOA が目標値等を超えて検出された地域においては、周辺での水道水源や飲用井戸等の存在状況を踏まえ、その後の対応を検討するため、濃度の経年的な推移を把握することが望ましい。

以下の囲み内に記載する「継続的な監視調査」の内容については、「公共用水域測定計画策定に係る水質測定の効率化・重点化の手引き」(平成21年3月環境省水・大気環境局)と「地下水質モニタリングの手引き」(平成20年8月環境省水・大気環境局地下水・地盤環境室)を基に、具体的な手法等を改めて整理したものである。「地下水質モニタリングの手引き」は、基本的に地下水の水質汚濁に係る環境基準項目に関する手引きとして作成したものであるが、地域の実情等を勘案し、継続的な監視調査を実施する場合は参考として活用いただきたい。

### 「継続的な監視調査」

(平成 21 年 3 月環境省水・大気環境局「公共用水域測定計画策定に係る水質測定の効率化・重点化の手引き」及び平成 20 年 8 月環境省水・大気環境局地下水・地盤環境室「地下水質モニタリングの手引き」を基に整理)

#### 調査地点

- (ア) 基本的には、環境基準を超過した地点において実施する。
- (イ) より効果的な監視を行うため、必要に応じて測定地点（補助点、観測井）を設置する。
- (ウ) 汚染範囲や地下水の流動状況に変化があったと想定される場合には、測定地点の変更を検討する。

#### 調査頻度

- (ア) 対象地点について、年 1 回以上実施することとし、調査時期は毎年同じ時期に設定することが望ましい。
- (イ) 環境水又は地下水を飲用に供していない地域や汚染項目の濃度変動が小さい場合など、測定計画に具体的に根拠を示した上で、複数年に 1 回の測定とすることも考えられる。
- (ウ) 排出源における浄化対策の実施等により、継続的な監視調査を終了する場合には、測定地点で一定期間連続して環境基準を下回り、その上で、汚染範囲内で再度汚染井戸周辺地区調査を行い、全ての地点が環境基準の値以下であることを確認した上で、汚染物質や環境水の用途等、各地域の実情を勘案し、総合的に判断することが望ましい。
- (エ) 「一定期間連続して」の判断基準は、汚染物質や地下水の用途、各地域の実情等を勘案し、地域又は項目ごとに、その目安をあらかじめ定めておくことが望ましい。
- (オ) 汚染井戸周辺地区の再調査  
地下水流動により、汚染範囲が拡がる又は移動する可能性がある場合には、継続的な監視調査の終了の際に、再度、汚染井戸周辺地区の調査を行う。この場合の調査は、汚染の発見時に実施した測定地点などを参考に、地下水の流向を考慮した測定地点を設定するなど、規模を縮小した調査を行うことも考えられる。

PFOS 及び PFOA の調査に活用する場合は、「環境基準」を「目標値等」に読み替える。

### (3) 追加調査の実施

PFOS 及び PFOA が目標値等を超えて検出された場合において、ばく露防止の取組を確実に実施するためには、特に飲用に供する水源がある地域において、必要に応じて調査範囲を拡大し、追加的な調査の実施を検討することが考えられる。

また、地下水については、そのまま飲用に供される可能性が考えられることから、当該地域における飲用井戸等の存在状況を踏まえ、汚染範囲を把握することが考えられる。汚染範囲の把握手法としては、以下の図み内に記載する「汚染井戸周辺地区調査」が挙げられる。この内容については、「地下水質モニタリングの手引き」(平成20年8月環境省水・大気環境局地下水・地盤環境室)を基に、具体的な手法等を改めて整理したものである。「地下水質モニタリングの手引き」は、基本的に地下水の水質汚濁に係る環境基準項目に関する手引きとして作成したものであるが、地域の実情等を勘案し、調査を実施する場合は参考として活用いただきたい。

なお、調査の結果、目標値等を超過し、それが特定の原因によると疑われ、かつ、継続性があると判断される場合は、必要に応じて、排出源の特定のための調査を実施し、濃度低減のために必要な措置を検討することが考えられる。

#### 「汚染井戸周辺地区調査」

(平成20年8月環境省水・大気環境局地下水・地盤環境室「地下水質モニタリングの手引き」を引用)

##### 調査地点

- (ア)調査地点の設定に当たっては、帯水層の鉛直分布を考慮しつつ、帯水層の構造、地下水の流向・流速等を勘案し、汚染が想定される範囲全体が確認できるように設定することが望ましい。また、他の機関や部局で行った地下水質調査の結果等も勘案し、汚染が確認された井戸を中心に調査地点を設定する。
- (イ)調査範囲については、汚染が確認された井戸から半径500m程度を目安として調査可能な地点を選定し、地下水汚染の方向を確認する。全体に汚染が見られる場合は、さらに範囲を広げて調査する。
- (ウ)地下水の流向が分かっている場合には、その方向に帯状に調査する。
- (エ)汚染帯水層が判明している場合は、汚染帯水層にストレーナーがある井戸を調査する。なお、汚染が鉛直方向の帯水層にも移行している場合があるため、他の帯水層の測定を検討する。複数の帯水層が汚染されている場合には、汚染範囲は帯水層毎に異なることから、帯水層毎に汚染範囲を把握することが望ましい。
- (オ)測定地点については、汚染による利水影響が大きいと考えられる井戸を重点的に調査する。飲用に供されている井戸については、特段の理由がない限り調査する。なお、調査範囲が広く、対象となる井戸が多い場合は、飲用井戸の調査を優先しつつ、区域を分け順次調査を行う。
- (カ)既存の井戸を調査することが基本であるが、汚染範囲を的確に把握することが困難となるような大きな空白地区が生じる場合は、観測井を設置することも考慮する。

### 調査頻度

- (ア) 汚染発見後、できるだけ早急に実施する。事情により、直ちに調査を実施できない場合は、関係機関と連携し、ばく露防止の取組を実施する。汚染原因の特定のための調査を行う場合は、降雨等の影響を避け、できるだけ短期間に行うことが望ましい。
- (イ) 汚染井戸周辺地区調査は、概況調査等で汚染が確認された場合だけでなく、近傍に排出源の存在が推定され、周辺地域における超過の蓋然性が高い場合にも実施することが望ましい。実施の検討の際には、当該地域の地下水の現在及び将来の用途等を考慮する( 例えは、飲用井戸がある場合は優先的に調査の実施を検討する等 )。予め、地域毎にどの程度の濃度が検出された場合に汚染井戸周辺地区調査を実施するか( 考え方や基準等 )を定めておくことも考えられる。

(参考) 地下水の流向

国土交通省 HP「地下水マップ」

[https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/water/w\\_national\\_map\\_cw.html](https://nlftp.mlit.go.jp/kokjo/inspect/landclassification/water/w_national_map_cw.html)

## 5 . 健康影響等に関する情報発信

### ( 1 ) リスクコミュニケーションの実施

PFOS 及び PFOA が目標値等を超えて検出された地域においては、住民の不安に寄り添い透明性を確保しながら適切な情報発信を行っていくことが重要である。

PFOS 及び PFOA について、現時点の科学的知見等に基づき、環境省が設置した「PFAS に対する総合戦略検討専門家会議」の監修の下で「PFOS、PFOA に関する Q&A 集」を作成しており、PFOS 及び PFOA の性状や人の健康への影響などの基本的情報を整理しているほか、以下のような健康影響等に関する問に対する回答を掲載している。

( 「PFOS、PFOA に関する Q&A 集」に掲載している問の例 )

Q1. PFOS、PFOA はなぜ、製造・輸入禁止といった非常に厳格な措置が採られているのですか。

Q2. 身近な環境中の PFOS、PFOA はこれからも増えるのでしょうか。

Q3. 永遠の化学物質と聞きました。一度身体に入ったら一生残るのでしょうか。

Q4. 一部の地域では、PFOS、PFOA が飲み水に含まれている場合があると聞きました。大丈夫でしょうか。

Q5. 米国などで水道水の目標値等を厳しくする動きがあるようですが、日本の水道に係る暫定目標値の 50ng/L では甘すぎるのではないかでしょうか。

Q6. 健康影響に関する血中濃度の基準はないのですか。PFOS、PFOA の血液検査を受ければ健康影響を把握できますか。

同 Q&A 集や、その内容を更に平易に説明したリーフレット等を活用し、丁寧なリスクコミュニケーションを図ることが望ましい。

- ・「PFOS、PFOA に関する Q&A 集」及びリーフレット  
(環境省 有機フッ素化合物 (PFAS) について)  
<https://www.env.go.jp/water/pfas.html>

また、以下の点についても、必要に応じて説明することが考えられる。

- ・目標値等については、2020 年当時の科学的知見に基づき、体重 50kg の人が水を生涯にわたって毎日 2 リットル飲用したとしても、この濃度以下であれば人の健康に悪影響が生じないと考えられる水準を基に設定されたものであること
- ・現在、目標値等の取扱いについて最新の科学的知見等を踏まえて専門家による検討が進められていること
- ・健康影響に関する情報が不足しており、不明な点が多いことから、更なる科学的知見の集積に向けて PFOS、PFOA の健康への影響について調査や研究が進められていること

さらに、2024 年 6 月に、内閣府食品安全委員会において、現時点で得ることができたデータ及び科学的知見に基づいた評価書や同評価書に関する Q&A 等が公表されており、必要に応じて参考として活用いただきたい。

- ・評価書 有機フッ素化合物 (PFAS)  
(2024 年 6 月 内閣府食品安全委員会)  
<https://www.fsc.go.jp/fsciis/attachedFile/download?retrieveId=kya20240625001&fileId=201>
- ・「有機フッ素化合物 (PFAS)」評価書に関する Q&A  
(2024 年 6 月 25 日 内閣府食品安全委員会)  
[https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo\\_map/pfas\\_faq.html](https://www.fsc.go.jp/foodsafetyinfo_map/pfas_faq.html)
- ・PFAS のリスク評価、その意味は？ 姫野誠一郎座長インタビュー  
(2024 年 6 月 26 日 内閣府食品安全委員会)  
[https://www.fsc.go.jp/osirase/pfas\\_interview.html](https://www.fsc.go.jp/osirase/pfas_interview.html)

## (2) 地域住民の健康状態の把握

PFOS 及び PFOA による健康不安の声が上がっている地域においては、地域保健を担当する各地方公共団体が、地域保健活動の一環として、健康指標に関する既存統計等を用いるなどして、健康指標の経年的な推移により、PFOS 及び PFOA との関連が指摘されているコレステロール値、がんの罹患状況、低体重児の届出情報などを確認することや、他地域との比較により、地域の健康指標に大きな差異がないかなど、当該地域の健康状態を把握し、地域住民に向けた情報発信を行うことが望ましい。

具体的には、コレステロール値の上昇に関する既存統計等としては、「高齢者

の医療の確保に関する法律」(昭和 57 年法律第 80 号)に基づく特定健康診査の情報、がんに関する既存統計等としては、「がん登録等の推進に関する法律」(平成 25 年法律第 111 号)に基づくがんの罹患情報、また、出生時の体重減少に関する既存統計等としては、「母子保健法」(昭和 40 年法律第 141 号)に基づく低体重児の届出情報等が想定される(既存統計等の具体的な活用方法は参考 5 を参照)。

#### <参考：住民の健康調査について>

地方公共団体が直ちに取り組める対応として、既存統計の活用による地域診断の実施に取り組むとともに、既存の健康診査の定期受診を推進することが考えられる。

現時点での知見ではどの程度の血中濃度でどのような健康影響が個人に生じるか明らかとなっておらず、血液検査の結果のみをもって健康影響を把握することは困難であるとされている。なお、PFOS 又は PFOA による健康影響を明らかにするために、疫学研究を行う上で血液検査を行うことも考えられるが、その際には、研究者の適切な関与のもと「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を遵守し、血液検査を含む疫学研究を科学的に評価可能な方法で実施する必要がある。また、血液検査を受けた人の精神的な面を含めたフォローを含むカウンセリング等の支援体制があることが望ましい。

#### <参考：健康影響に関する調査・研究について>

現在、環境省としては、国内外の知見の収集を推進するとともに、PFOS、PFOA についての研究や、人を対象とした調査や研究を推進している。

- ・有機フッ素化合物 (PFAS) に関する環境省ホームページ

PFAS に関する総合研究、環境研究総合推進費、子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)や、化学物質の人へのばく露量モニタリング調査に関する情報を掲載。

<https://www.env.go.jp/water/pfas.html>

## 6 . その他

PFOS 及び PFOA については、人の健康の保護に関連する物質ではあるが、直ちに環境基準とされるのではなく、引き続き知見の集積に努めるべき項目として要監視項目へ位置づけられている。要監視項目への位置づけは、国内の水環境中の存在状況に関する知見の集積を図ることも目的としていることから、特に排出源となり得る施設が立地している地域においては、PFOS 及び PFOA について、公共用水域又は地下水の水質測定計画へ位置付け、調査の充実を図るなど、適切な対応を検討することが重要である。

なお、これらの調査で得られた結果については、適切なばく露防止の取組等が行われるよう、関係部局間で情報共有を行うことが重要である。

## <参考1>水道事業等におけるPFOS及びPFOAへの対応について

PFOS及びPFOAは、水道水の水質基準等の体系において、科学的知見や情報を収集すべき「要検討項目」に位置付けられていたが、水道水の原水や浄水から検出されている状況が続いており、浄水場における水質管理を適切に行う観点から、令和2年4月1日に、PFOS及びPFOAの合計として1リットル当たり50ナノグラム(50ng/L)の目標値(暫定)が設定されるとともに、「水質管理目標設定項目」へと位置づけが変更( )された。

令和2年3月30日付け生食発0330第1号厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知「水質基準に関する省令の一部改正等について(施行通知)」

水質管理目標設定項目は、将来にわたり水道水の安全性の確保等に万全を期する見地から、水道事業者等において、水質基準項目に係る検査に準じて、体系的・組織的な監視によりその検出状況を把握し、水道水質管理上留意すべき項目として定められているものである。

水道事業者等は、水質基準項目について、水道法施行規則第15条第6項に規定する水質検査計画を毎事業年度の開始前に策定することとされているが、水質管理目標設定項目の水質検査についても、排出源となり得る施設が立地しているなどの場合には、必要に応じて当該計画に位置付け、その検査結果を水質管理に活用することが期待されるものである。

### 水道水の水質基準等の体系(令和6年11月1日現在)

水質基準項目	・重金属、化学物質については浄水から評価値の10%値を超えて検出される等(評価値が暫定であるものを除く) ・水道事業者等に遵守義務・検査義務あり ・健康関連31項目+生活上支障関連20項目	分類については、浄水における検出状況に加え、環境汚染状況の推移や生成メカニズム、浄水処理における除去性等を総合的に評価して判断
水質管理目標設定項目	・評価値が暫定である場合や検出レベルは高くないものの水質管理上留意すべき項目等 ・水道事業者等が水質基準に準じた検査等の実施に努め水質管理に活用 ・健康関連14項目+生活上支障関連13項目	
要検討項目	・毒性評価が定まらない、浄水中存在量が不明等 ・全46項目について情報・知見を収集	

#### (参考資料)

- ・国土交通省において、令和6年11月に「水道事業者等によるこれまでのPFOS及びPFOA対応事例について」が作成されている。  
[https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/stf\\_seisakunitsuite\\_bunya\\_topics\\_bukyoku\\_kenkou\\_suido\\_houkoku\\_index.html](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/stf_seisakunitsuite_bunya_topics_bukyoku_kenkou_suido_houkoku_index.html)
- ・公益財団法人水道技術研究センターにおいて、令和5年11月に水道におけるPFASの処理技術等に関する資料集が作成されている。  
[https://www.jwrc-net.or.jp/docs/p-ken\\_report\\_rev.pdf](https://www.jwrc-net.or.jp/docs/p-ken_report_rev.pdf)

## <参考2>井戸の設置者等への情報提供用資料（例）

### ピーフォス ピーフォア PFOSとPFOAについて

#### 1. PFOS・PFOAとは

PFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）、PFOA（ペルフルオロオクタン酸）

##### (1) 物理化学的性状

化学的に極めて安定。水溶性、不揮発性のため、環境中に放出された場合は水系に移行しやすい。難分解性のため長期的に環境に残留すると考えられている。

##### (2) 国内の規制

PFOS、PFOAについては、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）により、原則として製造や輸入等が禁止されている。

#### 2. 水道水及び水環境に係る目標値等

##### (1) 水道水

令和2年4月1日に、水質管理目標設定項目に位置付けられるとともに、PFOSとPFOAの合算値で、1リットル当たり50ナノグラム（50ng/L）とする目標値（暫定）を国が設定。

##### (2) 水環境（公共用水域及び地下水）

令和2年5月28日に、要監視項目に位置付けられるとともに、PFOSとPFOAの合算値で、1リットル当たり50ナノグラム（50ng/L）とする指針値（暫定）を国が設定。

ナノグラム（ng）は10億分の1グラムを示す単位

##### (3) 目標値の考え方

水質の目標値（暫定）は、設定当時の科学的知見に基づき、体重50kgの人が水を一生涯にわたって毎日2リットル飲用したとしても、この濃度以下であれば人の健康に悪影響が生じないと考えられる水準を基に設定されたもの。

### <参考3> PFOS 及び PFOA を含有する消火器・泡消火薬剤等の取扱い及び処理について

PFOS 及び PFOA 含有消火器等の取扱いに当たっては、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）に基づき、屋内保管、容器の点検、保管数量の把握、譲渡・提供の際の表示等を遵守する義務がある。

また、PFOS 及び PFOA 含有消火器等の廃棄に当たっては、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）並びに PFOS 及び PFOA 含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項に基づき、適正に処理することが必要である。

#### 【化審法に基づく規制の対象となる取扱事業者の例】

- ・ 消防組織法に基づく消防機関
- ・ 消火器・泡消火設備の点検事業者（消防設備士・消防設備点検資格者等）
- ・ 石油コンビナート、一部の自衛隊施設、空港施設<sup>1</sup>

1 その他、実態上、泡消火設備等の消火設備を設置し、訓練、点検を行っている等消防機関と同等の業務を行っているものとみなすことができる者

#### 【廃棄物処理法における排出事業者の例】

- ・ 上記の取扱事業者の中で消火器等を廃棄しようとする事業者や、その他の設備点検事業や解体事業等に伴い消火器等を廃棄する事業者

#### （参考資料）

- （1）PFOS を含有する消火器・泡消火薬剤等の取扱い及び処理について～消火器等の適正な取扱い・処理をお願いします～（パンフレット）  
<https://www.env.go.jp/chemi/kagaku/pfos.reaf.pdf>

- （2）PFOS 及び PFOA 含有廃棄物の処理に関する技術的留意事項  
<https://www.env.go.jp/content/000077696.pdf>

#### <参考4>水質汚濁防止法に基づくPFOS及びPFOAの対応について

##### 【水質汚濁防止法に基づく事故時の措置】

水質汚濁事故に起因して引き起こされる人の健康又は生活環境に係る被害を防止するために、事故の発生源からの引き続く汚染物質の流出を防止することが重要である。そこで、水質汚濁防止法第14条の2第2項の規定により、指定物質を製造、貯蔵、使用又は処理する施設（以下「指定施設」という。）を有する事業場（以下「指定事業場」という。）の設置者は、当該指定事業場において、指定施設の破損その他の事故（人為的な事故に限らず、天災を含む不可抗力による事故を含む。）が発生し、指定物質を含む水が当該指定事業場から公共用水域に排出され、又は地下に浸透したことにより人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあるときは、直ちに、応急の措置を講ずるとともに、速やかにその事故の状況及び講じた措置の概要を都道府県知事等に届け出なければならない。

令和5年2月にPFOS及びその塩並びにPFOA及びその塩が指定物質に追加されており、上記措置の対象となっている。

<https://www.env.go.jp/content/000101235.pdf>

##### 【PFOS及びPFOA含有消火剤の使用に伴う排出時における情報提供】

事故時のみならず、消火活動により、PFOS及びPFOA含有消火剤の使用に伴って公共用水域等へ泡消火薬剤が排出・浸透した場合は、水質汚濁防止法における事故の概念に馴染まないため、上記の同法に基づく措置の対象外と考えられる。他方で、関係地方公共団体において指定物質の環境中への流出の実態を的確に把握する観点から、PFOS及びPFOAの流出の状況等の情報が共有されることが重要である。

については、環境省から関係省庁及び関係機関に対して、PFOS及びPFOA含有消火剤の使用に伴うPFOS及びPFOA排出時における情報提供について協力を依頼しているところである。

<https://www.env.go.jp/content/000108786.pdf>

**<参考5>事務連絡 PFOS 及び PFOA に関する地方公共団体による健康状態の把握について**

事務連絡  
令和5年8月8日

各 都道府県  
保健所設置市  
特別区 衛生主管部(局) 御中

環境省大臣官房環境保健部  
環境安全課環境リスク評価室

**PFOS 及び PFOA に関する地方公共団体による健康状態の把握について**

平素より環境行政の推進につきましては、特段の御尽力を賜り、厚く御礼申し上げます。

今般、環境省が設置した「PFAS に対する総合戦略検討専門家会議」において、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物(PFAS)に関して現時点で取り組むべき事項として、「PFAS に関する今後の対応の方向性」(以下「対応の方向性」という。)が取りまとめられるとともに、専門家会議の監修の下で「PFOS、PFOA に関する Q & A 集」(以下「Q & A 集」という。)を作成しましたので送付します。

「対応の方向性」の中で、「PFOS 等による健康影響への不安の声が上がっている地域においては、地域保健を担当する各自治体が、地域保健活動の一環として、健康指標に関する既存統計を用いるなどして当該地域の健康状態を把握し、地域住民に向けた情報発信をすることが望ましい」とされています。

既存統計を用いた健康状態の具体的な把握方法について、別添のとおり整理しましたので、環境部局等と連携して対応する際に、参考にしていただければ幸いです。

環境省では、今後も PFOS 及び PFOA に関する知見の集積等に努めていくこととしており、連携・協力方よろしくお願ひいたします。

(参考) 対応の方向性及びQ & A 集リンク

<https://www.env.go.jp/water/pfas/pfas.html>

<別添>

1 健康状態の把握の具体的方法

(1) 活用が想定される既存統計

「Q & A 集」において、PFOS 及び PFOA と関連が報告されている健康影響として、コレステロール値の上昇、発がん、子どもの体重減少等が挙げられている。これらの健康指標に対応する既存統計としては、「高齢者の医療の確保に関する法律」(昭和 57 年法律第 80 号)に基づく特定健康診査の情報、「がん登録等の推進に関する法律」(平成 25 年法律第 111 号)に基づくがんの罹患情報、「母子保健法」(昭和 40 年法律第 141 号)に基づく低出生体重児の届出情報等が想定される。

(2) 既存統計の活用方法

目標値等( )を超えて PFOS 及び PFOA が検出されたこと等により健康影響への不安の声が上がっている地域において、(1)のような既存統計を用いて PFAS に関する健康指標の動向を確認する。例えば、健康指標の経年的な推移により増加傾向の有無を確認することや、他地域との比較により、地域の健康指標に大きな差異がないかを確認することが考えられる。なお、一部の自治体の先行事例として、過去 PFOS、PFOA が検出された浄水場から水の供給を受けている市町村とそれ以外の市町村について、がんの罹患率等の健康指標を用いて比較した事例等があるので参考にされたい。

目標値等： 水道水については、「水質基準に関する省令の一部改正等について（施行通知）」(令和 2 年 3 月 30 日付け厚生労働省大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知)により、水質管理目標設定項目としての目標値(暫定)が 50ng/L (PFOS 及び PFOA の合算値) と設定されている。また、水環境については、「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の施行等について（通知）」(令和 2 年 5 月 28 日付け環境省水・大気環境局長通知)により、要監視項目としての指針値(暫定)が、同じく 50ng/L (PFOS 及び PFOA の合算値) に設定されている。ここではこれらを合わせて「目標値等」とする。

(3) 情報発信

地域住民に対しては、Q & A 集を用いた啓発を行うとともに、(2)によって把握された地域の健康状態について、積極的に情報発信をしていくことが望まれる。

2 留意事項

(1) 1 に示した地域の健康状態の把握や地域住民への情報発信については、地域の実情に合わせて柔軟に実施することが適当である。

(2) 地域の健康状態の把握は、地域保健活動の一環として実施するものであり、学術的な調査研究を目的としたものではない。

( 3 ) 血液検査については、Q & A集9頁Q 6に記載のとおり、どの程度の血中濃度でどのような健康影響が個人に生じるかについては明らかとなっておらず、血中濃度に関する基準を定めることも、血液検査の結果のみをもって健康影響を把握することも困難なのが現状である。

( 4 ) 既存統計を用いるなどして地域の健康状態を把握し、公表した場合には、当該公表内容を環境省にも共有いただきたい。

担当者連絡先  
環境安全課環境リスク評価室  
担当：川原、齋藤  
直通：03-5521-8262  
e-mail : hoken-risuku@env.go.jp

事務連絡  
令和5年10月31日

各 都道府県  
保健所設置市  
特別区 衛生主管部（局）御中

環境省大臣官房環境保健部  
環境安全課環境リスク評価室

PFOS 及び PFOA に関する地方公共団体による健康状態の把握について

平素より環境行政の推進につきましては、特段の御尽力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、令和5年8月8日付けで送付した事務連絡「PFOS 及び PFOA に関する地方公共団体による健康状態の把握について」（環境省大臣官房環境安全課環境リスク評価室事務連絡）」（以下「8月8日付け事務連絡」という。）についていくつか問合せをいただいてあります。

この度、問い合わせ事項に対する回答を整理いたしましたので、御参考にしていただきたくお送りいたします。

なお、本事務連絡については、厚生労働省健康・生活衛生局がん・疾病対策課と協議済であることを申し添えます。

1. 事務連絡の発出先について

- (1) 既存統計の活用による健康状態の把握は、地域保健活動の一環として実施するものである。
- (2) 保健所設置市、特別区には、8月8日付け事務連絡は直接お送りしていないため、各都道府県を通じて送付いただきたい。なお、本事務連絡も同様に扱っていただきたい。

2. 既存統計の活用結果の解釈について

- (1) 既存統計を用いるなどして地域の健康状態を把握し、公表した場合には、当該公表内容を環境省に共有いただきたい。
- (2) また、地方公共団体が活用結果を解釈するに当たっては、必要に応じて環境省が相談に応じることも可能である。

3 . 8月8日付け事務連絡で記載されている「既存統計」について

ここでいう既存統計には、統計法(平成19年法律第53号)に基づく公的統計以外の各種データを含む。

4 . がん登録推進法に基づき収集された全国がん登録情報及び都道府県がん情報について

- (1) がん登録推進法は、がん医療の質の向上、がんの予防の推進、情報提供の充実及びその他のがん対策を科学的知見に基づき実施するため、がんの罹患、治療、転帰等の状況を把握し、分析することを目的としている。
- (2) 厚生労働省は、国内におけるがんの罹患等の情報を広く収集した全国がん登録情報を集計し、毎年、「全国がん登録 罹患数・率 報告」を公表しており、都道府県単位の年齢階級別、発見経緯別、進展度別等の罹患数・率が利用可能である。利用可能な集計表は、政府統計の総合窓口 e-Stat でダウンロード可能である(<https://www.e-stat.go.jp/>)。

担当者連絡先

環境安全課環境リスク評価室

担当：川原、斎藤

直通：03-5521-8262

e-mail : hoken-risuku@env.go.jp

## <参考6>PFOS及びPFOAに関する地方公共団体の対応事例

地方公共団体におけるPFOS及びPFOAに関する水質調査や地域とのリスクコミュニケーションに係る対応事例の一部を参考として紹介する。

- ・地方公共団体ウェブサイトにおいて地方公共団体による水道水の水質管理や住民からの質問及びその回答等の情報を発信している例。

(東京都)

<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/no-82-pfossheet3>

(沖縄県)

<https://www.eb.pref.okinawa.jp/sp/water/82/3017>

<https://www.pref.okinawa.lg.jp/iryokenko/kenko/1026790/1026795/index.html>

- ・その他、地方公共団体ウェブサイトにおいて水環境におけるPFOS及びPFOAの測定結果等を情報発信している例。

(静岡市)

<https://www.city.shizuoka.lg.jp/p000152.html>

(大阪府)

<https://www.pref.osaka.lg.jp/kankyohozan/shidou/kanren.html>

- ・特定健康診査等の既存情報を用いた健康状態の把握、地域住民に向けた情報発信に関する事例。

(沖縄県)

<https://www.pref.okinawa.lg.jp/iryokenko/kenko/1026790/1026795/index.html>

(再掲、Q4を参照)

(吉備中央町)

<https://www.town.kibichuo.lg.jp/uploaded/attachment/9979.pdf>

(上記報告書 提言1 3参考事項 を参照)

# 食品中の PFAS に関する Q&A

## (2025 年 8 月 28 日更新)



ホーム > 消費・安全 > [リスク管理（問題や事故を防ぐ取組）](#) > 農林水産省が優先的にリスク管理を行う対象に位置付けている危害要因についての情報（有害化学物質） > 食品中のPFASに関する情報 > 食品中のPFASに関するQ&A

## 食品中のPFASに関するQ&A

最終更新：令和7年8月28日

本Q&Aは現時点での知見に基づいて作成しています。

今後、さらなる科学的知見が得られた場合には、適宜必要な見直しを行っていく予定です。

(Q1) [PFASとは何の略称ですか。](#)

(Q2) [PFASとはどのような物質ですか。 New](#)

(Q3) [PFASがヒトの体の中に入ると、どのような影響が生じますか。](#)

(Q4) [PFOS、PFOAの耐容一日摂取量（TDI）の意味するところを教えてください。 New](#)

(Q5) [どのような食品にPFASは含まれていますか。 New](#)

(Q6) [日本人は水や食品を通してどれくらいPFASを摂取していますか。](#)

(Q7) [PFASに関し、国内で流通している食品を食べても大丈夫ですか。 New](#)

(Q8) [PFASに関し、食生活で気を付けることはありますか。 New](#)

(Q9) [日本における食品及び水道水のPFAS基準値について教えてください。 New](#)

### ○国産農畜水産物のPFAS含有実態調査について

(Q10) [令和6年度の実態調査の背景を教えてください。 New](#)

(Q11) [令和6年度の実態調査から分かったことを教えてください。 New](#)

(Q12) [実態調査の結果、PFOS、PFOAの摂取量と耐容一日摂取量（TDI）との比較において健康への懸念が生じる水準ではないと記載がありますが、なぜこのように言えるのですか。 New](#)

(Q13) [実態調査の結果において、摂取量はどのように試算しているのですか。 New](#)

(Q14) [実態調査の対象品目やサンプル数はどのような考え方で選定していますか。 New](#)

(Q15) [農林水産省ではなぜPFOS、PFOA、PFHxS、PFNAの4種類の実態調査を実施したのですか。 New](#)

(Q16) [令和6年度の実態調査において一部の品目でPFASが検出されていますが、食べても大丈夫ですか。 New](#)

(Q17) [環境中のPFAS濃度が高いとされる地域で生産された農畜水産物には影響が生じていますか。 New](#)

(Q18) [食品中のPFASの実態調査について、農林水産省の今後の対応を教えて下さい。 New](#)

(Q19) [都道府県等の地方自治体が、地域の実態把握のために分析等を実施したい場合、活用できる補助金等はありますか。 New](#)

### ○農林水産省が実施した研究について

(Q20) [土壤や水からのコメへのPFASの移行、蓄積はどうなっていますか。 New](#)

(Q21) [コメ以外の農産物へのPFASの移行・蓄積はどうなっていますか。 New](#)

(Q22) [近隣の河川から指針値を超えるPFOS、PFOAが検出された場合、コメの作付けは控えた方が良いのですか。 New](#)

### (Q1) PFASとは何の略称ですか。

(A1) 炭素とフッ素が結合した分子構造をもつ化合物を有機フッ素化合物と呼びます。PFASとは、有機フッ素化合物のうち、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称で、1万種類以上の物質があるとされています。このうち、最も代表的な有機フッ素化合物がPFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）とPFOA（ペルフルオロオクタン酸）の2種類です。

## (Q2) PFASとはどのような物質ですか。 New

(A2) 1万種類以上あるとされるPFASの中には撥水・撥油性、熱・化学的安定性等の物性を示すものがあり、そのような性質を利用して、撥水・撥油剤、界面活性剤、半導体用反射防止剤等の幅広い用途で使用されています。

PFASの中でも、PFOS及びPFOAは、かつて幅広い用途で使用されてきました。具体的には、PFOSについては、半導体用反射防止剤・レジスト（保護膜）、金属メッキ処理剤、泡消火薬剤などに、PFOAについては、フッ素ポリマー加工助剤、界面活性剤などに主に使われてきました。

PFOSやPFOAは、自然界で分解されにくい（難分解性）ため、環境中に蓄積されやすく（高蓄積性）、また風や水などに乗って長距離を移動するという性質（長距離移動性）があるため、残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（POPs条約）に基づき、PFOSは2009年に「制限」、PFOAは2019年に「廃絶」とそれぞれ対象物質に分類されました。また、PFHxS（パーカルオロヘキサンスルホン酸）は2022年に、長鎖のPFCA（パーカルオロカルボン酸）（PFNA（パーカルオロノナン酸）など13物質）は2025年に「廃絶」として対象物質に分類されました。

これを受け、わが国でも、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（化審法）」に基づきPFOS、PFOA及びPFHxSについて製造・輸入等を規制しています。

## (Q3) PFASがヒトの体の中に入ると、どのような影響が生じますか。

(A3) 食品安全委員会は、PFASのうち、PFOS、PFOA及びPFHxSの3物質を対象として食品健康影響評価を行いました。健康影響に関する知見については、海外の評価機関等による評価書を参考に、(1)肝臓への影響、(2)脂質代謝への影響、(3)甲状腺機能と甲状腺ホルモンへの影響、(4)生殖・発生への影響、(5)免疫への影響、(6)神経への影響、(7)遺伝毒性、(8)発がん性の8つのエンドポイント（有害影響を評価するための指標）についてそれぞれ検討しました。これらのエンドポイントのうち、PFOSについてはラット2世代生殖・発生毒性試験でみられた2世代目の児動物における体重増加抑制を、PFOAについてはマウス生殖・発生毒性試験でみられた胎児の前肢及び後肢の近位指節骨の骨化部位数の減少、雄の児動物の性成熟促進を採用し、それぞれ耐容一日摂取量（TDI）として20 ng/kg体重/日を設定しました。PFHxSについては、評価を行う十分な知見は得られていないことから、現時点では指標値の算出は困難であると判断しています。詳細については、食品安全委員会が取りまとめた評価書をご参照ください。

なお、当該評価書において、食品安全委員会は「現時点の情報は不足しているものの、通常の一般的な国民の食生活（飲水を含む）から食品を通じて摂取される程度のPFOS 及び PFOAによっては、著しい健康影響が生じる状況にはないものと考える」との見解を示しております。

一方、PFOS 及び PFOA をはじめとする PFAS については、健康影響に関する情報が不足しており、不明な点等は多いことも考慮して、  
・まずは、今回設定した TDI を踏まえた対応が速やかに取られること  
・PFAS にばく露され得る媒体（飲料水、食品等）における濃度分布に関するデータの収集を早急に進めること  
・その調査結果等をもとに、高い濃度が検出された媒体に対する対応を一層進めること  
が重要と評価しています。

食品安全委員会HP：[「有機フッ素化合物（PFAS）」の評価に関する情報](#)

## (Q4) PFOS、PFOAの耐容一日摂取量（TDI）の意味するところを教えてください。 New

(A4) 食品安全委員会のウェブサイトにある「[「有機フッ素化合物（PFAS）」評価書に関するQ&A](#)」のQ7-1をご参考ください。

## (Q5) どのような食品にPFASは含まれていますか。 New

(A5) 農林水産省が平成24～26（2012～2014）年度に実施したトータルダイエットスタディ※でどのような食品群にPFOS、PFOAが含まれるか調べたところ、限られた情報ではありますが、当時の結果では、魚介類、藻類、肉類に含まれていました。ただし、どのような食品にPFOSやPFOAといったPFASが含まれているのかについては、情報やデータが不足しています。

そこで、農林水産省では令和6年度から国産農畜水産物について、さまざまな品目の実態調査を実施しています。実態調査の結果については、[こちら](#)をご覧ください。

※広範囲の食品を小売店等で購入し、必要に応じて摂食する状態に加工・調理した後、食品群ごとに消費量に応じて混合し、対象とする化学物質を分析し、食品群ごとに化学物質の平均含有濃度を算出、平均的な化学物質の消費量を推定する手法。

## (Q6) 日本人は水や食品を通してどれくらいPFASを摂取していますか。 New

- (A6) 農林水産省が平成24～26（2012～2014）年度に実施したトータルダイエットスタディでどのような食品群にPFOS及びPFOAが含まれるか予備的に調べたところ、限られた情報ではありますが、日本人の食生活において1日あたりのPFOSの平均的な推定摂取量は、体重1 kgあたり0.60～1.1 ngの間に、PFOAの平均的な推定摂取量は、体重1 kg当たり0.066～0.75 ngの間にあると推定していました。ただし、調査点数が少なくデータが不十分であること、調査実施当時の分析技術では、PFOS及びPFOAの食品中の濃度と比較して検出下限（LOD）及び定量下限（LOQ）が高く、LOD未満又はLOQ未満の分析値が多かったことから、推定値の範囲が大きく、不確実性があることに留意が必要です。

そこで、農林水産省では令和6年度から最新の分析法を用いて国産の農畜水産物を対象とした実態調査を実施し、品目毎の実態調査データに基づく摂取量の推計を実施しています。実態調査の結果については、[こちらをご覧ください](#)。

## (Q7) PFASに関し、国内で流通している食品を食べても大丈夫ですか。 New

- (A7) 食品安全委員会は、「まずは、今回設定したTDIを踏まえた対応が速やかに取られることが重要」であり、「PFASにはばく露され得る媒体（飲料水、食品等）における濃度分布に関するデータの収集を早急に進め、その調査結果等をもとに、高い濃度が検出された媒体に対する対応を一層進めることが必要である。」としています。

一方で、「現時点の情報は不足しているものの、通常の一般的な国民の食生活（飲水を含む）から食品を通じて摂取される程度のPFOS及びPFOAによっては、著しい健康影響が生じる状況にはないものと考える」としています。

これらの評価内容や国産農畜水産物の実態調査の結果を考慮すると、通常の一般的な食生活では国産の農畜水産物に含まれるPFOS及びPFOAを心配する必要はないものの、今後、国や自治体等による実態調査の結果、PFAS濃度が非常に高い食品の存在が明らかとなつた場合は、耐容一日摂取量（TDI）と比較して個別に対応を検討していく必要があると考えます。農林水産省では、引き続き国産農畜水産物中のPFASについて知見の集積を進め、関係省庁や自治体と連携して対応していきます。

なお、最新の実態調査結果については、[こちらをご覧ください](#)。

## (Q8) PFASに関し、食生活で気を付けることはありますか。 New

- (A8) 食品安全委員会が取りまとめた食品健康影響評価書、及び同委員会が公表している「[\[有機フッ素化合物（PFAS）\] 評価書に関するQ&A](#)」のQ10によると、「通常の一般的な国民の食生活から食品を通じて摂取される程度のPFOS及びPFOAによっては、著しい健康影響が生じる状況にはないものと考えられます。PFOS、PFOA等のリスクを過剰に懸念して食生活を変更することには、栄養学的な過不足をもたらす等の新たな異なるリスクをもたらすおそれがあります。」との見解が示されています。

こうした見解や国産農畜水産物の実態調査の結果から、農林水産省としては国産の様々な産地で収穫・水揚げされた、様々な品目を摂取する等、引き続きバランス良く摂取いただくことがまずは重要と考えております。なお、こうした考え方には、PFASに限らず、他の食品汚染物質についても共通する考え方です。

国産農畜水産物の実態調査の結果については、[こちらをご覧ください](#)。

## (Q9) 日本における食品及び水道水のPFAS基準値について教えてください。 New

- (A9) 日本において、現在のところミネラルウォーター類（殺菌又は除菌を行うもの）を除き、食品中の基準値はありません。水道水は環境省、ミネラルウォーター類（殺菌又は除菌を行うもの）は消費者庁が、それぞれ基準値を設定しています。基準値はいずれも、PFOS及びPFOAの合算値として50 ng/Lです。

### ○国産農畜水産物のPFAS含有実態調査について

## (Q10) 令和6年度の実態調査の背景を教えてください。 New

(A10) 令和6年6月に内閣府食品安全委員会が公表した食品健康影響評価において、「PFASにばく露され得る媒体（飲料水、食品等）における濃度分布に関するデータの収集を早急に進め、その調査結果等をもとに、高い濃度が検出された媒体に対する対応を一層進めることが必要」と明記されたことなどを受け、国産農畜水産物のうち主要な14品目において代表的なPFAS種であるPFOS、PFOA、PFHxS及びPFNAの含有実態等を把握するために、調査を行いました。

## (Q11) 令和6年度の実態調査から分かったことを教えてください。 New

(A11) 令和6年度の実態調査から以下のことがわかりました。

- (1) 各品目の分析結果（濃度の中央値）と平均消費量を用いて、調査対象14品目（これらの消費量は食品全体の消費量の3割に相当）からのPFOS及びPFOAの総摂取量を試算すると、PFOSで0.10 ng/kg体重/日、PFOAで0.08 ng/kg体重/日でした。また、ヒトが生涯にわたって毎日摂取し続けても健康への悪影響が生じないと推定される耐容一日摂取量（TDI）（PFOS及びPFOAそれぞれ20 ng/kg体重/日）と比べると、それぞれ0.5%及び0.4%と十分に少ない水準にあることがわかりました。
- (2) 国内で流通する国産農畜水産物14品目に含まれるPFASの濃度は、品目により分布が異なり、一部品目では濃度に大きな幅が見られました。

詳しくは、[こちらをご覧ください。](#)

## (Q12) 実態調査の結果、PFOS、PFOAの摂取量と耐容一日摂取量（TDI）との比較において健康への懸念が生じる水準ではないと記載がありますが、なぜこのように言えるのですか。 New

(A12) 農林水産省は、リスク管理措置が必要かどうかを検討するために、平均的な食生活における調査対象14品目からのPFOS及びPFOAの総摂取量を試算し、食品安全委員会が設定した耐容一日摂取量（TDI）（PFOS及びPFOAそれぞれ20 ng/kg体重/日）と比較しました。その結果、今回調査対象とした国産農畜水産物からのPFOS、PFOAの総摂取量は、それぞれTDIの0.5%、0.4%とTDIよりも十分に少ないことがわかりました。今回の調査結果から推定した14品目の消費量は、日本人の食品全体からの消費量の約3割に相当します。そのため14品目以外も含めた摂取量を考えたとしても、食品中のPFOS、PFOAについて、健康への懸念が生じる水準ではないと考えています。

なお、令和6年6月に内閣府食品安全委員会がとりまとめた評価書においては、「高い濃度が検出された媒体に対する対応を一層進めることが必要である。」との見解が示されている一方で、「現時点の情報は不足しているものの、通常の一般的な国民の食生活から食品を通じて摂取される程度のPFOS及びPFOAによっては、著しい健康影響が生じる状況にはないものと考える」との見解が示されています。

食品安全委員会HP：[「有機フッ素化合物（PFAS）」の評価に関する情報](#)

## (Q13) 実態調査の結果において、摂取量はどのように試算しているのですか。 New

(A13) PFASについては、急性毒性が認められた報告はありませんが、長期にわたる摂取による健康影響が懸念されています。そこで、摂取量の試算に当たっては、厚生労働省の国民健康・栄養調査等で得られている日本人の平均的な1日当たりの食品消費量と本調査で得られた各品目のPFOS及びPFOAの中央値を掛け合わせ、国民健康・栄養調査による日本人の平均体重で割り、平均的な食生活における、体重1 kg当たり、1日当たりのPFOS及びPFOAの摂取量としました。

具体例として、玄米中のPFOAの平均摂取量を算出すると、

- ・玄米の食品消費量：139.0 g/日（令和5年度国民健康・栄養調査の「めし」の消費量を玄米に換算した値）
- ・玄米中の濃度（ほとんどの試料で検出されなかったため、中央値として検出下限値を代入）：5.0 ng/kg
- ・日本人の平均体重：56.7 kg（令和5年度国民健康・栄養調査）

を用いて、

○平均値：139.0 g/日 × 5.0 ng/kg ÷ 56.7 kg ÷ 1000※  
≒ 0.012 ng/kg体重/日  
※ 玄米摂取量の単位をgからkgに換算

となります。各品目について算出した摂取量の合算値（PFOAの場合、0.10 ng/kg体重/日）を食品安全委員会が設定したTDI（20 ng/kg体重/日）と比べることで、健康への懸念が生じる水準か否かを判断しています。

#### (Q14) 実態調査の対象品目やサンプル数はどのような考え方で選定していますか。 New

(A14) 令和6年度の実態調査で対象とした品目は、国内での生産・漁獲量や消費量に加え、農畜水産物のそれぞれの特性に応じて考慮の上、対象を決めました。

具体的には、

1. 農産物については、日本における主食であり代表的な穀物であるコメに加え、葉菜類、果菜類、根菜類からそれぞれ生産量や摂取量が多い品目である、キャベツ、トマト、バレイショ
2. 畜産物については、消費者が小売店等で一般的に購入することができ、国内生産量が多いものとして牛肉、豚肉、鶏肉、鶏卵、牛乳
3. 水産物については、漁獲量に加え、海面、内水面などの生息域、魚類、貝類などの生物種等を考慮し代表とする品目

を、それぞれ対象としました。

サンプル数については、濃度分布を明らかにするために統計学的に必要と考えられる30検体以上としました。

品目ごとの具体的なサンプル数はこちらをご参照ください。

#### (Q15) 農林水産省ではなぜPFOS、PFOA、PFHxS、PFNAの4種類の実態調査を実施したのですか。 New

(A15) この4種類のうち、PFOS、PFOA及びPFHxSについては、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」に基づき国内で使用等が制限されていること、環境省における水質モニタリングでも調査対象となっていることから、対象物質としました。

PFNAについては、現時点では、国内で規制等の対象物質とはなっていません※が、対象物質を選定した当時、コードックス食品汚染物質部会が汚染実態を把握するべき代表的なPFASとして、PFNAを含む4種類を国際的なリスク評価を行う汚染物質の優先度リストに掲載したことから、調査対象としました。

※2025年5月に開催されたストックホルム条約締約国会合において、PFNAを含む長鎖PFCAも新たに廃絶対象とすることが決定されました。

#### (Q16) 令和6年度の実態調査において一部の品目でPFASが検出されていますが、食べても大丈夫ですか。 New

(A16) 令和6年度に実態調査を実施した国産農畜水産物14品目からのPFOS、PFOAの摂取量は耐容一日摂取量（TDI）と比べて十分に少ないことが分かりました。そのため、平均的な食生活においては、健康への懸念が生じる水準ではないと考えています。（Q11、Q12参照）

なお、令和6年6月に食品安全委員会がとりまとめた「「有機フッ素化合物（PFAS）」評価書に関するQ&A」のQ10においては、「高い濃度が検出されたものに対する対応を進めることが重要」との見解が示されている一方で、「通常の一般的な国民の食生活から食品を通じて摂取される程度のPFOS及びPFOAによっては、著しい健康影響が生じる状況にはないものと考えられます。PFOS、PFOA等のリスクを過剰に懸念して食生活を変更することには、栄養学的な過不足をもたらす等の新たな異なるリスクをもたらすおそれがあります。」との見解が示されています。

#### (Q17) 環境中のPFAS濃度が高いとされる地域で生産された農畜水産物には影響が生じていますか。 New

(A17) 今回、河川水や地下水から指針値を超えてPFOS、PFOAが検出された地域で生産された農産物（玄米、バレイショ、キャベツ）中の4種のPFAS濃度について、個別事例を調べた結果、すべて定量下限値未満であり、「流通品の調査」の結果と同水準でした。

環境中のPFASが農畜水産物に及ぼす影響については、令和7年度以降も調査等を継続し、知見の集積に努めます。

## (Q18) 食品中のPFASの実態調査について、農林水産省の今後の対応を教えて下さい。 New

(A18) 令和6年度に実施した含有実態調査等の結果、品目によりPFASの含有実態が大きく異なる可能性が示唆されたため、令和7年度も調査対象品目を14品目以外にも拡大しながら実態調査等を継続し、知見の集積に努めてまいります。

今回の調査で、特異的に高い値がみられた試料については、さらに実態の把握や要因について調査を進めます。

また、本ウェブサイト等を通じて、食品中のPFASに関する情報発信を進めてまいります。

## (Q19) 都道府県等の地方自治体が、地域の実態把握のために分析等を実施したい場合、活用できる補助金等はありますか。 New

(A19) 農林水産省では、消費・安全対策交付金により、都道府県等が有害化学物質等に関する安全性向上のための対策等を導入するに当たり、地域の実態把握の取組や実態に即した有効性・実行可能性の現場での検証を推進しています。

都道府県等の地方自治体が農産物等のPFASの実態把握のための調査を実施する場合、令和7年度から、国において必要な経費の定額（3/4以内）を支援しています。具体的な支援の内容や申請に関するご相談については、各地域の地方農政局（北海道にあっては、北海道農政事務所、沖縄にあっては、内閣府沖縄総合事務局）までご連絡ください。

消費・安全対策交付金については、[こちら](#)をご覧ください。

## ○農林水産省が実施した研究について

### (Q20) 土壤や水からのコメへのPFASの移行、蓄積はどうなっていますか。 New

(A20) 日本人の主食であるコメに関して、農業環境（農地土壤や農業用水等）から玄米への移行・蓄積に関する研究を、自治体等による調査においてPFOS又はPFOAの濃度が環境中の水に係る暫定指針値（PFOS及びPFOAの合計で50 ng/L以下）を超えている河川から取水している水田で、令和6年度に実施しました。その結果、水田土壤中のPFOS及びPFOAの濃度を1とした場合の玄米中の濃度は、PFOSで0.005以下、PFOAで0.004以下となり、土壤中のPFOS及びPFOAはほとんど玄米には移行・蓄積しないことが分かりました。

詳しくは、[こちら](#)をご覧ください。

### (Q21) コメ以外の農産物へのPFASの移行・蓄積はどうなっていますか。 New

(A21) コメ以外の農産物については、令和5年度から農地土壤や農業用水からの移行・蓄積に関する研究を行っていますが、現時点ではPFAS組成が異なる土壤、水での検討などが十分ではなく、一定の評価を出すまでに至っておりません。現在も研究を進めているところであります、農産物での知見を集積し、得られた成果を随時、農林水産省のウェブサイトに掲載します。

### (Q22) 近隣の河川から指針値を超えるPFOS、PFOAが検出された場合、コメの作付けは控えた方が良いですか。 New

(A22) 令和6年度に実施した個別事例調査及び試験研究の結果、農業環境中のPFOS、PFOAの濃度に関わらず、玄米中のPFOS、PFOA濃度は定量下限値未満から定量下限に近い極めて低い濃度であったことから、コメの作付けを控える、水田土壤を浄化する等の措置は不要と考えています。

## お問合せ先

### 消費・安全局食品安全政策課

担当者：リスク管理企画班  
代表：03-3502-8111（内線4459）  
ダイヤルイン：03-3502-7674

PDF形式のファイルをご覧いただく場合には、Adobe Readerが必要です。  
Adobe Readerをお持ちでない方は、バナーのリンク先からダウンロードして  
ください。



公式SNS

## 農林水産省

住所：〒100-8950 東京都千代田区霞が関1-2-1  
電話：03-3502-8111（代表）[代表番号へのお電話について](#)  
法人番号：5000012080001

[関連リンク集](#)

[農林水産省  
トップページへ](#)

[ご意見・お問い合わせ](#)

[アクセス・地図](#)

[サイトマップ](#) [プライバシーポリシー](#) [リンクについて・著作権](#) [免責事項](#) [ウェブアクセシビリティ](#)  
[電話リレーサービス（手話リンク）のご利用について](#)

Copyright : Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries

▲  
このページ  
の先頭へ



有機フッ素化合物(PFAS)に係る  
食品健康影響評価  
及びパブリックコメント回答の要点



# 有機フッ素化合物（PFAS）に係る 食品健康影響評価及び パブリックコメント回答の要点

2024年6月25日  
内閣府 食品安全委員会

## PFASの食品健康影響評価の手順

- 今回のPFASのリスク評価では、評価に必要な文献等を事前に収集しましたが、学術論文として公表されている試験結果には、質が高いものも低いものもある状況でした。
- 食品安全委員会において、自らの判断で行う食品健康影響評価として、速やかに評価を進めるため、
  - 評価の対象物質としては、PFOS、PFOA及びPFHxSの3物質としました。
  - 国際機関及び各国政府機関等の評価に用いられた科学的知見及び評価結果と、調査事業により収集した文献を、一つ一つ丁寧に専門家が精査・確認しました。
  - 評価の対象とする健康影響については、海外の評価機関等による評価書を参考に選択し、エンドポイント（有害影響を評価するための指標となる生物学的事象）別に整理し検討しました。
  - エンドポイントごとの検討では、健康影響についての指標値を設定するのに十分な証拠があるかどうかを吟味しました。

## エンドポイントごとの検討結果

肝臓	・増加の程度が軽微であること、のちに疾患に結びつか否かが不明であり臨床的な意義が不明であること等から、影響を及ぼす可能性は否定できないものの <u>証拠は不十分であり、指標値を算出することは困難</u>
脂質代謝	
免疫	・ワクチン接種後の抗体応答の低下について、可能性は否定できないものの、これまで報告された知見の <u>証拠の質や十分さに課題があり、指標値を算出することは困難</u>
生殖・発生	・ <b>疫学研究</b> ：出生時体重低下との関連は否定できないものの <u>知見は限られており、出生後の成長に及ぼす影響については不明であり、指標値を算出するには情報が不十分</u> ・ <b>動物試験</b> ：出生児への影響について複数の報告が同様の結果を示し、 <u>証拠の確かさは強い</u> ➤ ただし、 <u>動物試験の結果は高用量でみられた影響であり、疫学研究でみられた出生時体重の低下とは分けて考えることが適当</u>
発がん	・ <b>PFOA</b> と腎臓がん、精巣がん、乳がんとの関連については、関連がみられたとする報告はあるものの、ほかに関連がなかったとする報告もあり、結果に一貫性がなく、 <u>証拠は限定的</u> ・ <b>PFOS</b> と肝臓がん、乳がん、 <b>PFHxS</b> と腎臓がん、乳がんとの関連については、 <u>証拠は不十分</u>

PFOS及びPFOAの摂取と健康影響の関連について、動物試験・疫学研究から得られた科学的知見を、一つ一つ精査した結果、活用可能な根拠として、PFOS及びPFOAの動物試験でみられた出生児への影響が挙げされました。



## PFASの食品健康影響評価の結果

- 現時点でのことのできたデータ及び科学的知見から、客観的・科学的根拠として挙げられた PFOS及びPFOAの動物試験でみられた出生児への影響に基づいて、不確実係数で除して、PFOS及びPFOAの指標値として

**PFOS** : 20 ng/kg体重/日 ( $2 \times 10^{-5}$  mg/kg体重/日)

**PFOA** : 20 ng/kg体重/日 ( $2 \times 10^{-5}$  mg/kg体重/日)

を算出し、耐容一日摂取量（TDI）とすることが妥当と判断しました。

※ 耐容一日摂取量（TDI）：

ヒトが一生涯にわたって毎日摂取し続けても、健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量

- PFHxSについては、評価を行う十分な知見は得られていないことから、現時点では指標値の算出は困難であると判断しました。
- ただし、今回の検討においては不十分とされたエンドポイントごとのPFASの健康影響に関する研究・調査結果の、一貫性、影響の度合いの臨床的意義、用量反応関係等に関する情報等の科学的知見が、将来集積してくれれば、TDIを見直す根拠となる可能性があります。

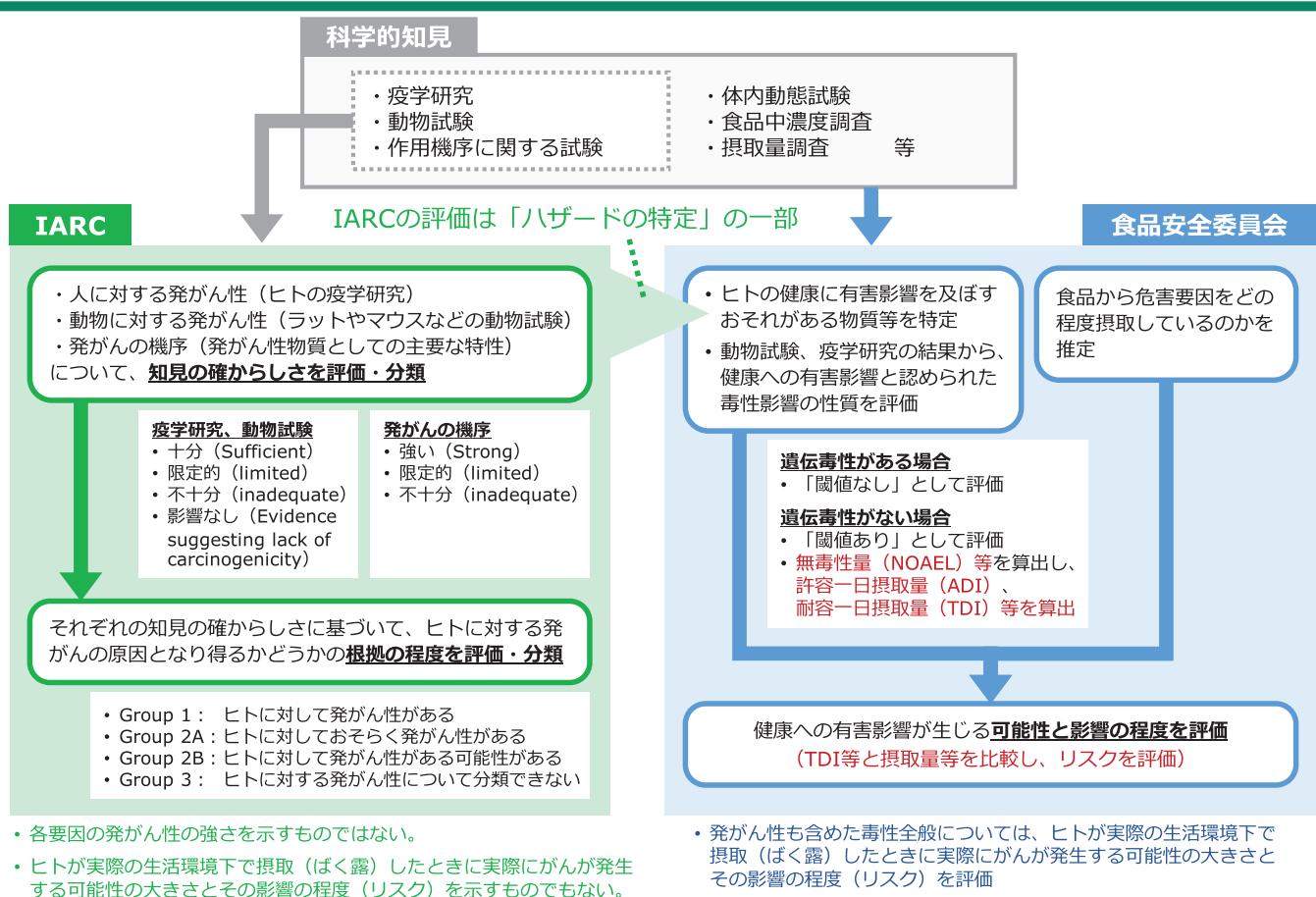


# PFASの食品健康影響評価を踏まえた対応

- 今般の食品健康影響評価、すなわちリスク評価は、科学的な知見・根拠に基づいて行ったものであり、リスク管理機関においては、リスク評価における不確実性や健康被害の「未然防止」等の観点も踏まえて、リスク管理の方策等が検討されるものと考えます。
- 評価書では、今後、リスク管理が迅速にかつ適切に行われるとともに、リスク管理に基づく科学的知見の収集がなされるよう、「まとめと今後の課題」の中で以下の内容を記載しています。
  - まずは、リスク管理機関において
    - 今回設定したTDIを踏まえた対応が速やかに取られること
    - PFASにばく露され得る媒体（飲料水、食品等）における濃度分布に関するデータの収集を早急に進めること
    - その調査結果等をもとに、高い濃度が検出された媒体に対する対応等の対策を一層進めること
  - が重要と考えます。
  - また、今後のリスク評価に向けて、PFASの摂取と健康影響との関連について、疫学的手法により計画的に調査することが必要と考えます。



## IARCによる発がん性の分類について



## IARCの発がん性分類について

---

- IARCによる発がん性の分類は、物質や作業環境などの様々な要因（ハザード）について、ハザードがヒトの疫学研究、動物試験、発がんの機序の知見から発がん性を示す根拠があるかどうかによる分類であり、発がん性の強さや摂取量（=ばく露量）による影響は考慮されていません。  
したがって、ヒトにおける実際の発がんの確率や重篤性を示すものではありません。
- 一方、食品安全委員会では、ヒトが実際の生活環境下で摂取（ばく露）したときに実際にがんが発生する可能性の大きさとその影響の程度（リスク）を評価しています。
- 食品安全委員会では、今回、IARCが根拠とした動物試験で報告されたPFOS又はPFOAによる発がん性は、げっ歯類特有の機序による可能性があり、ヒトに当てはめることは難しいと判断したこと等から、ヒトでの発がん性があると明確に判断できるまでの確からしさはないと評価しました。
- なお、疫学研究については、食品安全委員会では、PFOAについて結果に一貫性がなく証拠は限定的としており、IARCと同様の判断です。



## 遺伝毒性について

---

- 遺伝毒性について、米国EPAは
  - PFOSについては、遺伝毒性を示す強固な証拠はないものの、潜在的な作用機序のひとつとして否定はしきれない
  - PFOAについては、変異原性はないことが示唆されるが、DNA損傷を引き起こす可能性があるとし、その機序は現在までに知られておらず、可能性は低いものの、遺伝毒性を否定しきれない  
としています。
- 食品安全委員会では、PFOS、PFOA及びPFHxSによる発がん影響については、直接的な遺伝毒性を有しないことから閾値の設定は可能と判断しました。  
しかし、発がん性に関する知見から指標値を算出するには情報が不十分であると判断しました。
- なお、IARC（2016年）、ATSDR（米国）、EFSA（欧州）、FSANZ（豪州・NZ）、Health Canada（カナダ）も同様に、遺伝毒性は有しないとする見解を示しています。



## PFOS/PFOA以外のPFAS分子種の評価について

- 諸外国でリスク評価が行われている物質は、主にPFOS、PFOA、PFHxSの3物質です。

海外評価機関における評価	PFOS	PFOA	PFHxS	PFNA
米国（EPA）	○	○	－	－
米国（ATSDR）	○	○	○	－
欧州（EFSA） (2018年)	○ (2018年)	○ (2018年)	○※ (2020年)	○※ (2020年)
カナダ（Health Canada）	○	○	－	－
豪州・NZ（FSANZ）	○	○	○	－
フランス（ANSES）	－	－	○	－

※ 2020年は、PFOS、PFOA、PFHxS、PFNAの4物質の合計値として評価

- 本評価の対象物質としては、PFOS、PFOA及びPFHxSの3物質を中心に評価しましたが、PFHxSについては評価を行うために十分な知見は得られていないことから、現時点では指標値の算出は困難であると判断しました。
- PFOS、PFOA以外のPFASについては、個別の化合物ごとにリスク評価を行うための科学的知見は現時点では不十分であるため、研究・調査の充実が求められます。
- リスク管理機関においては、リスク評価における不確実性や健康被害の「未然防止」等の観点も踏まえて、リスク管理の方策等が検討されるものと考えます。



「有機フッ素化合物(PFAS)」評価書に

関する Q&A

(2025 年 7 月 18 日更新)





検索

文字の大きさ

標準

大きく

各専門調査会等の情報

委託研究・調査事業

データベース等

食品安全モニター

食品安全委員会  
(FSC) とは委員会・調査会等  
開催予定・実績食品健康影響評価  
(リスク評価)意見・情報の交換  
(リスクコミュニケーション)消費者の方向け  
情報
[ホーム](#) > [食品安全情報マップ](#) > 「有機フッ素化合物（PFAS）」評価書に関するQ&A

## 「有機フッ素化合物（PFAS）」評価書に関するQ&A（2025年7月18日）

初版：令和6（2024）年1月26日作成

第2版：令和6（2024）年2月6日更新

(Q2、Q5、Q6、Q8、Q10を更新)

第3版：令和6（2024）年2月13日更新

(Q7を更新)

第4版：令和6（2024）年6月25日更新

(Q6、Q7、Q9、Q10、Q11、Q12、Q13を更新)

第5版：令和7（2025）年3月19日更新

(Q14を追加)

第6版：令和7（2025）年7月18日更新

(Q10、Q14を更新、Q15～Q17を追加)

本Q&Aは、食品安全委員会有機フッ素化合物（PFAS）ワーキンググループで審議し、パブリックコメントを経て、令和6年6月25日の第944回食品安全委員会においてとりまとめたPFASの食品健康影響評価書 [PDF : 7,528KB] に基づき、担当委員が作成したものです。

### 情報提供（Q&A形式）の内容

#### I. 評価の背景・手順・方法論

Q1 [食品安全委員会は、なぜPFASの健康影響について自ら評価をしたのですか？](#)

Q2 [PFASの食品健康影響評価はどのような手順により行ったのですか？](#)

Q3 [食品健康影響評価（リスク評価）として、何を行ったのですか？](#)

Q4 [評価書は、動物試験と疫学研究に大別して記述されています。どのような違いがありますか？](#)

Q5 評価において、日本人を対象とした研究結果はどの程度、取り入れられていますか？

## II. 評価書の概要

### (1) 健康影響

Q6 ハザードの特性評価（PFASの健康への有害影響の性質と程度の評価）においては、どのような項目がどう評価されたのですか？

#### 1) 肝臓、脂質代謝

Q6-1 国外のリスク評価機関が健康影響に基づく指標値の算出に用いている血清ALT値や血清総コレステロール値の上昇について、どのように評価したのですか？

#### 2) 免疫毒性

Q6-2 ワクチン接種後の抗体価低下について、他国の評価で採用されているフェロー諸島での疫学研究をどのように評価したのですか？

#### 3) 発がん性

Q6-3 PFOSとPFOAの発がん性について、2023年に国際がん研究機関（IARC）が発表した分類結果を踏まえて、どのように評価したのですか？

### (2) 指標値

Q7-1 耐容一日摂取量（TDI）の設定の考え方やTDIの意味するところを教えてください。

Q7-2 米国や欧州のリスク評価機関では、疫学研究のデータが採用されていますが、今回のTDIは、国外のリスク評価機関が設定しているそれらの指標値と比較して高すぎるのではないかでしょうか？

### (3) 摂取量

Q8 日本人はどの程度PFASを摂取していますか？

### (4) 血中濃度

Q9 PFASの血中濃度と健康影響との関係はどのように評価したのですか？ PFASの血中濃度が、米国科学・工学・医学アカデミーのガイダンスで示される指標の濃度よりも高い住民の健康影響をどのように考えたらよいでしょうか？

### (5) まとめと今後への課題

Q10 通常の一般的な食生活を送っている人たちへの影響について、食品安全委員会はどのように考えているのですか？ 国内の高濃度汚染地域の住民の実態についてはどうなのでしょうか？

Q11 今回の評価書には、どのようなメッセージが込められているのでしょうか？

Q12 今後、新たな知見が得られればPFASの再評価を行うのですか？

Q13 PFOS、PFOA、PFHxS以外のPFASの健康影響をどう捉えたらよいですか？

## III. その他

Q14 令和4年度に調査事業で収集した文献を基にしながら、PFASワーキンググループで評価を進める際に、食品健康影響評価に用いる文献をどのように選定したのですか？

Q15 1) 令和4年度に調査事業で収集・選定した文献と、2) 評価書に記載されている参考文献の一覧の内容がなぜ異なるのでしょうか？

Q16 各PFASワーキンググループの間に準備作業が行われていたようですが、どのような作業が行われていたのですか？

Q17 食品健康影響評価を受けて、リスク管理機関ではどのような取組が行われていますか？

#### IV. 参考

評価書詳細：[有機フッ素化合物（PFAS）](#)

#### Q & A

##### I. 評価の背景・手順・方法論

Q1 食品安全委員会は、なぜPFASの健康影響について自ら評価をしたのですか？

食品安全委員会は、これまで、食品や飲用水のほか、環境由来のばく露も考慮して、汚染物質の摂取による人の健康への影響についての評価やこれに向けた情報収集を行ってきました。この一環として、PFASについても、国内外の知見を収集し、関係機関に提供してきたところです。

その中で、近年、海外において、リスク評価及びリスク管理に関して新たな動きがあったことや、国内でも、厚生労働省及び環境省が水質の目標値等の検討を開始したことを見て、まずはこれらの検討に資するような科学的な助言を行っていくべきとの考えに至りました。そのため、令和5年1月31日に、PFASを食品安全委員会が自ら行う食品健康影響評価（自ら評価※）の対象とすることを決定し、令和5年2月7日にPFASワーキンググループの設置を決定し、調査審議することとしました。

※ 食品安全委員会は、食品の安全を確保するため、食品に含まれる可能性のある様々な危害要因（ハザード）を摂取することによって起こる健康への影響についてのリスク評価（食品健康影響評価）を行っています。食品安全委員会が行うリスク評価には、新たな農薬を登録する場合などに厚生労働省、農林水産省等のリスク管理機関からの要請により行う評価のほか、自らの判断で対象案件を選定して行う評価（自ら評価）があります。

自ら評価の候補案件については、国民の健康への影響が大きいと考えられるもの、危害要因の把握の必要性が高いもの及び評価ニーズが特に高いと判断されるものの中から、リスク評価の優先度が高いと考えられるものを企画等専門調査会が選定し、国民からの意見・情報の募集を行った上で、食品安全委員会が決定しています。

Q2 PFASの食品健康影響評価はどのような手順により行ったのですか？

農薬等の食品健康影響評価においては、リスク管理機関からの依頼を受け、申請企業が提出したデータを中心に専門家が検討します。しかし、PFASは食品安全委員会が自ら、評価を行うことを決めたもので、かつ、意図せず食品に含まれる物質であるため、申請企業などはなくデータも提出されません。そのため、食品安全委員会は、PFASのうちPFOS、PFOA、PFHxSを中心に、国際機関や各国の政府機関が行った評価結果やそれに用いた知見を集めるために、令和4年度に調査事業を実施し、それによって関連する国内外の学術文献（計2,969報）を収集しました。これらの科学的知見に加えて、環境省、厚生労働省、農林水産省が実施した調査も考慮して、PFASワーキンググループが評価を行いました。また、各国の政府機関等が対象としなかった新型コロナウイルス感染症との関連を検討した新たな文献等も含め検討し、評価書（案）にまとめました。文献は、学術雑誌に掲載された査読※付き論文を用い、

動物試験や疫学研究について、試験や研究の質も含めてPFASワーキンググループで議論しました（詳細はQ4参照）。

※ 論文が学術雑誌に掲載される前段階で、その分野の第三者の科学者等により、当該論文の科学的な妥当性、雑誌掲載の適否について審査（評価、チェック）をすること

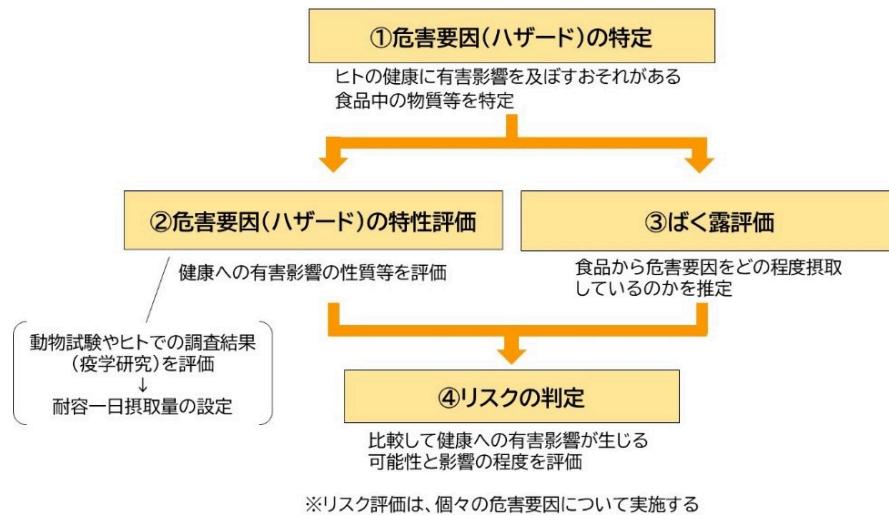
### Q3 食品健康影響評価（リスク評価）として、何を行ったのですか？

食品安全分野におけるリスク評価とは、食品に含まれる危害要因（ハザード）の摂取（ばく露）によるヒトの健康に対するリスクを、ハザードの特性等を考慮しつつ、付随する不確実性を踏まえて、科学的に評価することを指します。リスク評価は、通常、1) ハザードの特定（有害影響を及ぼす可能性がある物質等を特定）を行い、2) ハザードの特性評価（健康への有害影響の性質と程度を評価）を行います。また、3) ばく露評価（食品からハザードをどの程度摂取しているか推定）を行い、2) と3) の結果を用いて、4) リスク判定を行います。

（参照：農林水産省ウェブサイト）[政府が適用する食品安全に関するリスクアセスメントの作業原則（CXG 62-2007）\[PDF: 189KB\]](#)

PFASの評価書においては、1) PFOS、PFOA及びPFHxSを対象として、2) 動物試験の結果や、ヒトでの調査結果（疫学研究）から、どのような健康影響があるか、またどの程度の摂取量で起こり得るかを評価し、PFOS及びPFOAの耐容一日摂取量（TDI）を設定しました。また、3) これらの物質を食品や水を通じて日本人がどれくらい摂取しているかの情報を整理し、4) TDIと日本人の通常の一般的な食生活における摂取量を比較して、現時点におけるPFASワーキンググループの見解をまとめました。

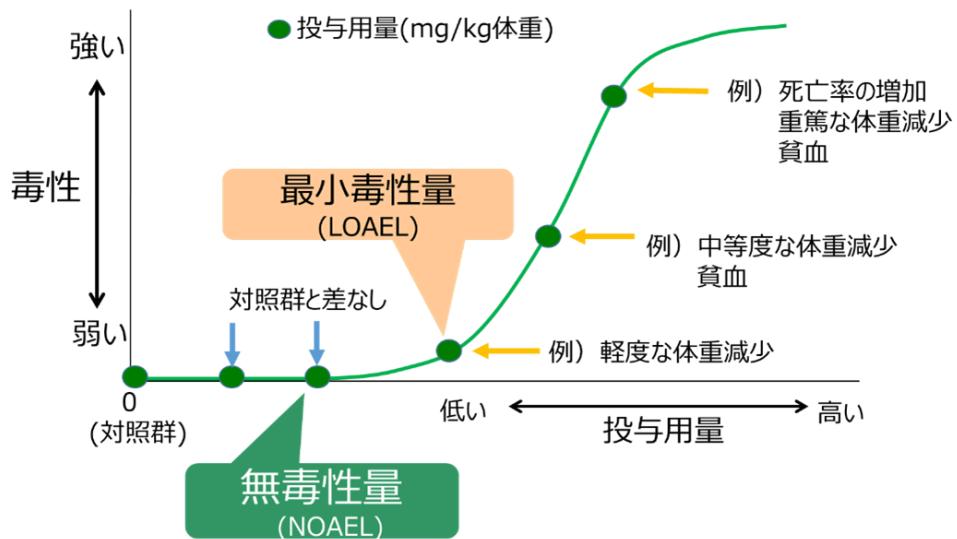
#### リスク評価の基本ステップ



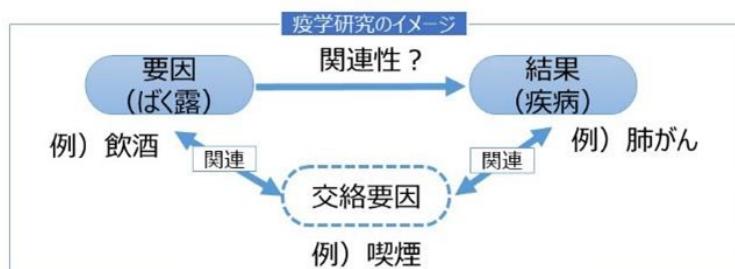
### Q4 評価書は、動物試験と疫学研究に大別して記述されています。どのような違いがありますか？

動物試験は、検討対象とする目的（確認したい毒性の種類）に応じて、用量等の試験条件の設計（動物種、性、一群あたりの動物数、投与経路、用量、投与期間、観察・検査項目等）を行うことが可能であり、多い量を投与して解剖なども行うことにより、影響を細かく検討することができます。そのため、ヒトでの影響を推測するために有用です。ただし、用いる動物とヒトとには種差があり、動物のデータをヒトに当てはめて類推すること（通常、ヒトへの外挿性、と表現されます）が妥当かどうかについては慎重に検討することが必要です。また、多くの場合、動物で見られる影響は、ヒトが現実にばく露し得る水準よりはるかに多い用量で試験した際の結果であることにも留意が必要です。

## 用量-反応曲線



一方、疫学研究は、ヒトの集団における健康関連の様々な事象（疾病の発生等のアウトカム）の頻度と分布、それらに影響を与える要因を研究します。疫学の中に、横断研究や前向きコホート研究、後ろ向きコホート研究などがあります。疫学研究は、人間集団への化学物質のばく露によって生じる可能性のある健康影響についての有用な情報を提供し得るものですが、交絡要因※等から、真の関連とは異なった関連が観察されることがあります。疫学研究の結果の確からしさにも限界があることに留意が必要です。



※ 例えば、飲酒と肺がんの関連を調べようとする場合、検討しようとする要因（飲酒）が、アウトカム（肺がんの発生）に影響を与える別の要因（喫煙）と密接に関連している（飲酒者は喫煙者でもあることが多い）ために、飲酒と肺がんの関連が正しく観察されない可能性があります。このとき、喫煙が交絡要因に該当し、喫煙が飲酒と肺がんの関連の検討に影響を与えないように、研究設計やデータ解析の段階で対策を講じる必要があります。

動物試験、疫学研究それぞれに特徴があり、評価において役立つ部分と手法上の限界となる部分の両方があります。また、双方共に複数の試験や調査が行われ、矛盾する結果が出ていることも少なくありません。そのため、評価書では、エンドポイント（有害影響を評価するための指標）ごとに、動物試験と疫学研究の結果についてそれぞれ、数多くの試験・研究の質や結果の一貫性などについて細かく検討した結果を記述し、それらをまとめた判断を記載しました。

### Q5 評価において、日本人を対象とした研究結果はどの程度、取り入れられていますか？

今回の評価に際して収集された論文のうち、我が国における疫学研究の知見としては、北海道で進められている前向き出生コホート研究である「環境と子どもの健康に関するモニタリング調査（北海道スタディ）」が採用されています。この調査では、精神神経発達、アレルギー疾患などと生活環境や化学物質などの環境要因との関連について調査が行われています。

なお、今回のワーキンググループにおける議論には、この調査に携わっている研究者もメンバーとして加わっています。

## II. 評価書の概要

## (1) 健康影響

### Q6 ハザードの特性評価（PFASの健康への有害影響の性質と程度の評価）においては、どのような項目がどう評価されたのですか？

今回はハザードの特性評価は、以下の手順で行いました。

- PFOS、PFOA及びPFHxSの三物質を対象として、海外の評価機関等による評価書を参考に、以下に掲げる、エンドポイント（有害影響を評価するための指標となる生物学的事象）毎に整理検討
- エンドポイントごとの検討においては、健康影響についての指標値を設定するのに十分な証拠があるかどうかを吟味

肝臓	<ul style="list-style-type: none"><li>增加の程度が軽微であること、のちに疾患に結びつくか否かが不明であり臨床的な意義が不明であること等から、影響を及ぼす可能性は否定できないものの<u>証拠は不十分であり、指標値を算出することは困難</u></li></ul>
脂質代謝	
甲状腺機能と甲状腺ホルモン	<ul style="list-style-type: none"><li>知見が少なく、また、結果に一貫性がないため、<u>影響があるとまでは言えない</u>と判断</li></ul>
生殖・発生	<ul style="list-style-type: none"><li><b>疫学研究：</b>出生時体重低下との関連は否定できないものの<u>知見は限られており</u>、出生後の成長に及ぼす影響については不明であり、<u>指標値を算出するには情報が不十分</u></li><li><b>動物試験：</b>出生児への影響について複数の報告が同様の結果を示し、<u>証拠の確かさは強い</u> ➢ ただし、<u>動物試験の結果は高用量でみられた影響であり、疫学研究でみられた出生時体重の低下とは分けて考えることが適当</u></li></ul>
免疫	<ul style="list-style-type: none"><li>ワクチン接種後の抗体応答の低下について、可能性は否定できないものの、これまで報告された知見の<u>証拠の質や十分さに課題</u>があり、<u>指標値を算出することは困難</u></li></ul>
神経	<ul style="list-style-type: none"><li>評価を行うには<u>知見が不十分</u></li></ul>
遺伝毒性	<ul style="list-style-type: none"><li>PFOS、PFOA及びPFHxSは、直接的な遺伝毒性は有しないと判断</li></ul>
発がん	<ul style="list-style-type: none"><li><b>PFOA</b>と腎臓がん、精巣がん、乳がんとの関連については、関連がみられたとする報告はあるものの、ほかに関連がなかったとする報告もあり、結果に一貫性がなく、<u>証拠は限定的</u></li><li><b>PFOS</b>と肝臓がん、乳がん、<b>PFHxS</b>と腎臓がん、乳がんとの関連については、<u>証拠は不十分</u></li></ul>

※ 「限定的」、「不十分」とは

この評価書では、発がん性について、「限定的」とは、関連がみられたとする報告はあるものの、ほかに関連がなかったとする報告もあり、結果に一貫性がない場合「不十分」とは、関連がみられたとする報告はあるものの、症例数の規模が小さいなどから証拠としては不十分である場に用いられています。

他の健康影響についても、同様の考え方で検討したものの、「限定的」や「不十分」とは一概に分類できないものについては、その証拠の質や確からしさなどに応じた言葉が用いられています。

(参考) 世界保健機関（WHO）傘下の一機関である国際がん研究機関（IARC）が2023年11月30日に発がん性の分類結果を公表しました。この分類は、PFOSやPFOAが発がん性を示す根拠がどれくらいあるかを示すものであり、発がん性の強さや摂取量による影響は考慮されていません。したがって、食品安全委員会が行う評価とは異なり、ヒトが実際の生活環境下で摂取（ばく露）したときに実際にがんが発生する可能性とその影響の程度（リスクの大きさ）を示すものではありません。  
詳細は、「[PFOA及びPFOSに対するIARCの評価結果に関するQ&A](#)」を参照ください。

#### 1) 肝臓、脂質代謝

### Q6-1 国外のリスク評価機関が健康影響に基づく指標値の算出に用いている血清ALT値や血清総コレステロール値の上昇について、どのように評価したのですか？

血清ALT値については、増加が見られても正常閾値内に収まる程度であり、かつ、のちに肝疾患につながることも示されていませんでした。また、PFASへのばく露が増加するに応じてALT値が増えるというような用量反応関係も不明確でした。

血清総コレステロール値については、複数の疫学研究で報告されているものの、ほとんどが横断研究であり因果関係が不明であること、研究間で結果が一致していないこと、血清総コレステロール値の増加

の程度が軽微であること、のちに疾患につながることも不明であること、PFASのばく露が増加するに応じて血清総コレステロール値が増えるような用量反応関係は確認できなかった、という問題点があります。

特に、米国の高汚染地域での疫学研究では、血中PFAS濃度と血中ALT値やコレステロール値との関連が報告されているものの、血中濃度が高くなるほどALT値や血中総コレステロール値が直線的に高くなるわけではないため、耐容一日摂取量（TDI）のような指標値を算出することは困難であると判断しました。

## 2) 免疫毒性

### Q6-2 ワクチン接種後の抗体価低下について、他国で採用されているフェロー諸島での疫学研究をどのように評価したのですか？

海外の評価機関で採用された文献のほとんどは、フェロー諸島で進められた研究ですが、フェロー諸島ではPFASの主なばく露源は鯨肉の摂食と考えられており、鯨肉の摂食によりPCBやダイオキシン類等の残留性有機汚染物質にもばく露されていること、フェロー諸島におけるPCBのばく露レベルは日本のデータに比べて約20倍程度高いことがわかっています。

また、フェロー諸島の研究を実施したグループは、母体血清PFASだけでなく、母体血清PCB濃度が高いと破傷風/ジフテリアの抗体価が低下することも報告しています。その一方で、血清PFAS濃度と血清PCB濃度は相関性があるとの報告もあり、ワクチン接種後の抗体価をエンドポイントとした場合のPFASばく露の影響とその他の残留性有機汚染物質ばく露の影響を切り分けた検証は行われていないことから、PFASの影響について評価するには情報が不十分であると判断しました。

## 3) 発がん性

### Q6-3 PFOSとPFOAの発がん性について、2023年に国際がん研究機関（IARC）が発表した分類結果を踏まえて、どのように評価したのですか？

IARCでは、疫学研究、動物試験、発がんの機序のそれぞれの観点から、発がん性の根拠の程度の評価を行っています。IARC（2023年）においては、IARCの判断基準に則ったハザード（危害要因）評価として、PFOSはグループ2B（ヒトに対して発がん性がある可能性がある）、PFOAはグループ1（ヒトに対して発がん性がある）と分類しています。

その上で、IARC（2023年）では、疫学研究に関して、PFOAについては、腎細胞癌、精巣がんに関する証拠が報告されているものの証拠は限定的であり、そのほかのがんについての証拠は不十分であると判定し、PFOSについては、正の関連を報告する知見は少数であり結果も一致しておらず、証拠は不十分であると判定しています。本ワーキンググループでは、疫学研究から、PFOAについては腎臓がん、精巣がん及び乳がんと関連があるとの報告があるものの、結果に一貫性がなく証拠は限定的、PFOSについては肝臓がん及び乳がん、PFHxSについては腎臓がん及び乳がんと関連があるとの報告があるものの、判断するための証拠は不十分としており、IARCの判定と同様の判断です。

動物試験に関して、IARCは、PFOAについてはNTPの試験で認められたラットの腫瘍の発生率の増加をもとに、十分な証拠が得られていると判定、PFOSについては、報告は1編のみであり証拠は限られないと判定しています。これについて本ワーキンググループでは、これらのPFOS及びPFOA投与により動物試験で確認された腫瘍の発生については、マウスやラットのようなげっ歯類特有の機序の関与が示されていることから、ヒトに当てはめることは難しいと判断しました。

発がんの機序に関して、IARCは、ヒトで認められたエピジェネティックな変化（DNAのメチル化など、塩基配列の変異を介さず遺伝子の働きを変えること）や免疫抑制作用をもとに、PFOA、PFOSとも強い証拠が得られていると判定していますが、遺伝毒性については触れられていません。これについて本ワーキンググループでは、発がんとの関係がいずれも間接的なものであり、根拠とされたDNAメチル化からヒトの発がんにつながる直接的な証拠が示されていないこと、ワクチン接種における抗体応答の低下としての免疫抑制が腫瘍免疫の抑制としても当てはまるのかが不明なこと等から、強い証拠が得られているとは言い難いと考えます。

本ワーキンググループでは、

- ・疫学研究に関する知見については、PFOAと腎臓がん、精巣がん及び乳がんとの関連について、結果に一貫性がなく証拠は限定的であること、PFOS及びPFHxSとの関連については判断するための証拠は不十分であること
  - ・動物試験に関する知見についてはヒトに当てはめることは難しいと判断すること
  - ・発がん性の機序に関する知見については、強い証拠が得られているとは言い難いことから、ヒトでの発がん性があると明確に判断するまでの確からしさはないと考えます。
- また、PFOAは直接的な遺伝毒性は有しないことから、閾値の設定は可能であると判断しています。一方で、発がんに関する知見からは、PFOAと関連があると示された研究では血中濃度が居住情報等からの推計であること、職業性ばく露との関連を検討したコホート研究では腎臓がんとの関連を認めないとする報告もあり、結果に一貫性がみられなかったこと等から、指標値を算出するには情報が不十分であると判断しました。

## (2) 指標値

### Q7-1 耐容一日摂取量（TDI）の設定の考え方やTDIの意味するところを教えてください。

耐容一日摂取量（TDI：Tolerable Daily Intake）は、意図的に使用されていないにもかかわらず食品中に存在する物質について、ヒトが一生涯にわたって食品から摂り続ければ健康に影響が出ないと推定される量のことです。体重1kgあたりの物質の摂取量で示されます。

PFOS及びPFOAについて、現時点の科学的知見に基づくと、動物試験の結果から算出した健康影響に関する指標値として、TDIを、PFOS 20 ng/kg 体重/日、PFOA 20 ng/kg 体重/日とすることが妥当と判断しました。PFHxSについては、評価を行う十分な知見は得られていないことから、TDIの算出は困難と判断しました。

なお、疫学研究の結果から報告がある影響については、現時点では、臨床的な意義が明らかになっていないことなどから、いずれもTDIなどの指標値を算出するには情報が不十分であると判断しました。

#### （参考）TDIの算出根拠

PFOS（20 ng/kg 体重/日）：ラットを用いた試験で児動物の体重増加抑制に基づき得られたNOAEL（0.1 mg/kg 体重/日）を基に、ヒトの用量を推計するモデルから求めたPOD<sub>HED</sub>※を不確実係数（30）で割って算出

PFOA（20 ng/kg 体重/日）：マウスを用いた試験で胎児の前肢及び後肢の近位指節骨の骨化部位数の減少等から得られたLOAEL（1 mg/kg 体重/日）を基に、ヒトの用量を推計するモデルから求めたPOD<sub>HED</sub>を不確実係数（300）で割つて算出

※ POD<sub>HED</sub>：ヒト等価用量に換算したPOD

### Q7-2 米国や欧州のリスク評価機関では、疫学研究のデータが採用されていますが、今回のTDIは、国外のリスク評価機関が設定しているそれらの指標値と比較して高すぎるのでないでしょうか？

米国や欧州のリスク評価機関が採用した疫学研究で報告されている血清ALT値の増加、血清総コレステロール値の増加、出生時体重の低下及びワクチンに対する抗体応答の低下については、いずれも数値の変化がみられる可能性は否定できないものの、

- ・血清ALT値の増加及び血清総コレステロール値の増加については、PFASばく露により影響がみられたとする報告もある一方で、職業的に高濃度ばく露を受けた人では影響がみられていない報告もあるなど結果の一貫性に課題があること、

・出生時体重の低下については、どの程度の摂取量（ばく露量）になるとどの程度の影響がみられるおそれがあるのか、また、どの程度の影響を「健康への悪影響」と捉えるのかについての情報が不十分であること、

・ワクチンに対する抗体応答の低下については、証拠の質や十分さに課題があること

から、それぞれ指標値を算出することは困難であると判断しました。

### (3) 摂取量

#### Q8 日本人はどの程度PFASを摂取していますか？

リスク評価では、「ハザードの特性評価」と並ぶステップとして「ばく露評価」を行います。そのため、日本人がどの程度PFASを摂取しているかを推定するため、関連する国内外の既存の知見を整理しました。

ヒトがPFASを摂取する経路としては、食品・飲料に加え、食品包装や粉じんからの経口摂取、カーペットや衣類等からの経口・吸入・経皮ばく露が指摘されています。

日本人の食品を通じたPFASの摂取については、限られた情報ではあるものの、2012-14年に農林水産省が実施した調査によれば、通常の一般的な食生活において推定されるヒト1日あたりのPFOSの平均的な摂取量は、0.60 ng/kg体重と1.1 ng/kg体重の間にあること、PFOAの平均的な摂取量は、0.066 ng/kg体重と0.75 ng/kg体重の間にあるとされました※。

この推定値は、今回の食品健康影響評価において現時点のデータおよび科学的知見に基づいて設定したTDIと比較すると低い状況にあるものと考えられます。

ただし、上記の推定値には、調査の実施年、調査点数、定量下限などに起因する不確実性があることに留意が必要です。国内における食品中のPFAS濃度に関するデータなど、現在の日本人の摂取量推定のための情報が不足しているため、ばく露実態の把握を進める必要があります。また、食品中のPFASの濃度については、試料 kgあたり ng のオーダーで非常に微量です。信頼できる分析結果を得るため、妥当性が確認された分析法に基づきデータが収集されることが重要です。

なお、上記の推定値は、欧州食品安全機関（EFSA）が公表した推定摂取量と比較すると、PFOSについては同程度、PFOAについては欧州よりも低い水準でしたが、調査手法や調査年次が異なることに留意が必要です。

※ 上記の日本人の平均摂取量は、通常の食生活における化学物質の平均的な摂取量を推定する手法であるトータルダイエットスタディにより算出されたものです。具体的には、地域ごとに幅広い種類の食品試料を購入し、食品群ごとに、食品群別消費量に比例するように混合した試料を調製し、食品群ごとにPFOS及びPFOAの濃度が分析されました。食品群別の濃度の平均値と日本人の食品群別の平均消費量を乗じて、それらを足し合わせることで日本人の平均的なPFOSやPFOAの摂取量が推定されました。

この調査が行われた当時の分析技術では、検出下限値（LOD）※1 及び定量下限値（LOQ）※2 が高く、多くの食品群において、PFOS及びPFOA濃度は、LODやLOQより低い結果でした。そのため、そのような食品群について、実際の濃度として推定される下限値（LOQ未満の分析値を0としたもの）を用いて計算した摂取量（LB）と、実際の濃度として推定される上限値（LOD未満の分析値をLODと同値、LOD以上LOQ未満の分析値をLOQと同値としたもの）を用いて計算した摂取量（UB）の双方の平均摂取量が示されています。実際の平均摂取量と比べて、摂取量(UB)は過大に、摂取量(LB)は過小に推定されている可能性があります。

※1 検出下限（Limit of Detection; LOD）：ある分析法で化学物質を分析した場合に検出可能な最低濃度

※2 定量下限 (Limit of Quantification; LOQ)：ある分析法で化学物質を分析した場合に定量が可能な最低濃度

#### (4) 血中濃度

**Q9 PFASの血中濃度と健康影響との関係はどのように評価したのですか？ PFASの血中濃度が、米国科学・工学・医学アカデミーのガイダンスで示される指標の濃度よりも高い住民の健康影響をどのように考えたらよいでしょうか？**

ヒトの血中PFAS濃度は、過去のPFAS摂取を反映した値ですが、ヒトにおけるPFOS及びPFOAの消失半減期は数年にわたる長期間であり、体内動態については不確実な点が多いことから、測定された血中濃度の結果からPFASを摂取・ばく露した量、時期、期間等を推測することは現時点の知見では困難です。

今後のリスク評価に向けては、PFASの摂取量と血中濃度との関連や、それらと健康影響との関連について、疫学的手法により計画的に調査することが重要と考えます。

また、PFASばく露が懸念される地域の住民における血中濃度の分布、高ばく露者の把握等の必要性も含めて、今後のリスク管理の方策や対応の優先度等について検討することは重要と考えます。国や自治体等が、血中PFAS濃度測定を実施する場合は、その目的や対象者、実施方法、フォローアップの方法等について慎重に検討する必要があると考えます。

なお、米国科学・工学・医学アカデミーは、7つのPFAS分子種の合計として血清/血漿濃度が20 ng/mL超では健康影響のリスクが高まることをばく露患者へ伝えることを提言していますが、指標値を超過しても必ずしも健康影響を及ぼすものではないとしており、これは、ばく露の現状把握とその対策助言を目的としたリスク管理の観点からの提言であると考えます。

#### (5) まとめと今後への課題

**Q10 通常の一般的な食生活を送っている人たちへの影響について、食品安全委員会はどのように考えているのですか？ 国内の高濃度汚染地域の住民の実態についてはどうなのでしょうか？**

今回、ばく露量推定で参照したデータは、複数の地域における食品を対象として推計した結果であることから、通常の一般的な国民の食生活から食品を通じて摂取される程度のPFOS及びPFOAによっては、著しい健康影響が生じる状況にはないものと考えられます。PFOS、PFOA等のリスクを過剰に懸念して食生活を変更することには、栄養学的な過不足をもたらす等の新たな異なるリスクをもたらすおそれがあります。

一方で、上記のデータには、調査地域数や定量下限の相違などに起因するかなりの不確実性があります。また、国内の各種食品中のPFAS濃度など摂取量の推定に関する情報が不足していることから、さらなる情報の集積を図っていく必要があります。

一般に、食品中の汚染物質のリスク管理については、「ALARA (as low as reasonably achievable:合理的に達成可能な限り低く) の原則」に従い、“無理なく到達可能な範囲でできるだけ低くすべき”とされています。

PFOS及びPFOAをはじめとするPFASについては、健康影響に関する情報が不足しており、不明な点等は多いものの、まずは、関係機関において、今回設定したTDIを踏まえた対応が速やかにとられることが重要です。そのためには、飲料水、食品等におけるデータの収集を早急に進め、こうした調査結果等をもとに、高い濃度が検出されたものに対する対応を進めることが必要です。

関係機関の取組状況については、[Q17](#)をご覧ください。

**Q11 今回の評価書には、どのようなメッセージが込められているのでしょうか？**

今般の食品健康影響評価、すなわちリスク評価は、科学的な知見・根拠に基づいて行ったものであり、リスク管理機関においては、リスク評価における不確実性や健康被害の「未然防止」等の観点も踏まえて、リスク管理の方策等が検討されるものと考えます。

評価書では、今後、リスク管理が迅速にかつ適切に行われるとともに、リスク管理に必要な科学的知見の収集がなされるよう、「まとめと今後の課題」の中で以下の内容を記載しています。

●まずは、リスク管理機関において

- ・今回設定したTDIを踏まえた対応が速やかに取られること
- ・PFASにばく露され得る媒体（飲料水、食品等）における濃度分布に関するデータの収集を早急に進めること
- ・その調査結果等をもとに、高い濃度が検出された媒体に対する対応等の対策を一層進めることが重要と考えます。

●また、今後のリスク評価に向けて、PFASの摂取と健康影響との関連について、疫学的手法により計画的に調査することが必要であると考えます。

**Q12 今後、新たな知見が得られればPFASの再評価を行うのですか？**

将来的に、今回の検討時には不十分であったPFASの健康影響に関する科学的な知見が集積してくれば、あらためて評価を実施する可能性はあると考えます。

**Q13 PFOS、PFOA、PFHxS以外のPFASの健康影響をどう捉えたらよいですか？**

PFOS、PFOA以外のPFASについては、個別の化合物ごとにリスク評価を行うための科学的知見は現時点では不十分であるため、研究・調査の充実が求められます。また、リスク管理機関においては、リスク評価における不確実性や健康被害の「未然防止」等の観点も踏まえて、リスク管理の方策等が検討されるものと考えます。

### III. その他

**Q14 令和4年度に調査事業で収集した文献を基にしながら、PFASワーキンググループで評価を進める際に、食品健康影響評価に用いる文献をどのように選定したのですか？**

**1** PFAS、カドミウム、鉛等の汚染物質については、農薬のように評価ガイドラインにおいて評価に必要なデータセットが決まっていて、関係企業が試験を行ってデータを網羅的に揃えてリスク管理機関に提出し、それらがリスク管理機関から食品安全委員会に提出される、という体制にはなっていません。

したがって、汚染物質の評価では、最新の科学的知見を網羅的にカバーするため、まずは大学等の研究機関が実施した試験や調査結果についての文献を、学術論文のデータベース等で一定の検索条件で検索することになります。この段階では評価と関係の薄いものを含め、極めて多数の文献を収集します。論文はアブストラクト（要旨）と本文から構成されていますが、極めて多数の論文の本文を全て精査することは膨大な作業であるため、続いてアブストラクトのみを読んで、評価書の作成に使用できる可能性がある文献に絞り込みます。

以後の評価の基点となるこの一連の作業は、調査事業として外部機関に委託して行っています。

**2** 食品安全委員会の専門調査会、ワーキンググループでは、調査事業で絞り込まれた文献リストをたたき台として、論文のアブストラクトだけでなく、本文及びそこに含まれるデータについて、専門家が精査します。この過程で、各国の評価機関が指標値を決定する際の根拠として用いた文献などの評価に必要であるにもかかわらず欠落していた文献などを追加することもあります。さらに、エンドポイントごとに、研究の質も考慮した上で、すべての論文を突き合わせ評価書としてまとめます。

このような過程を経て、評価書で引用、参照された文献（考え方を説明するために用いられた文献）が評価書の末尾に記載されます。評価においては、引用、参照された文献に限らず全ての文献を考慮していることに変わりはありません。

**3 今回のPFAS評価に際しては、具体的には、以下のとおり文献選定を行いました。**

**(1) 第1回ワーキンググループ会合において、**

- ・「既にいろいろな国際機関が、それぞれ異なったエンドポイントに基づいて、異なった健康影響に関する指標値を出してますが、それについての知見を十分に吟味して評価していく」という大方針
- ・その後の作業として、エンドポイントごとに担当グループを作り、「分野ごとにどんな情報があって、どういう整理ができるのか、あるいはどういった情報が重要なのかという整理」からスタートすることを合意。[\(第1回ワーキンググループ \(資料5、議事録\)\)](#)

**(2) (1)に基づき、**

**a 調査事業で選定された257報のうち毒性評価に関するもの**

**b a以外のものであって、(1)の方針から当然必要となる米国環境保護庁 (EPA)、欧州食品安全機関 (EFSA) において、耐容一日摂取量等の設定の根拠とされた文献**

**c その他重要な情報として専門家により追加された文献をまとめたリストを作成し、これら一つ一つの文献についてデータを含めて全文を精査し、第2回ワーキンググループ会合に提出。エンドポイントごとの検討に当たり、なぜこれらの文献が必要なのか等についての議論を経て、これらを踏まえエンドポイントごとにドラフト（評価書の下書き案）の作成作業を開始することを合意 [\(第2回ワーキンググループ \(資料2-1、資料2-2、資料2-3。\)\)](#)**

食品健康影響評価に用いる文献の選定プロセスはここで終了です。

**4 なお、その後のワーキンググループ（第3～9回）においては、内容を確認した全ての文献情報を踏まえ、エンドポイントごとにドラフトの作成を進める中で、そこで参照した文献について、末尾に一覧を記載します。これが、ドラフトの改訂ごとに繰り返されました。最終的な評価書案が合意された時点において、268の文献を参照文献として末尾に記載されましたが、先に述べたとおり、評価においては、引用、参照された文献に限らず全ての文献を考慮していることに変わりはありません。**

**注** なお、これらのPFASワーキンググループにおける議事録とそこでの議論の土台となった資料についてはWebサイト上で公開されており、これによって、上記3のとおりに手続きが進行したことを見ることができます。

**(参考)**

[有機フッ素化合物（PFAS）ワーキンググループ](#)

[令和4年度調査事業報告書：パフルオロ化合物に係る国際機関等の評価及び科学的知見の情報収集並びに整理](#)

**Q15 1) 令和4年度に調査事業で収集・選定した文献と、2) 評価書に記載されている参考文献の一覧の内容がなぜ異なるのでしょうか？**

アブストラクト（要旨）を用い、評価書の作成に使用できる可能性がある文献（評価を進めていくためのたたき台）として、1) が整理されました。これに、各国の評価機関が指標値を決定する際の根拠として用いたものなど重要な文献が多数抜けていました。このため、1) にこれらを補ったうえで、その全てを用いて評価を進めました。さらに、健康影響についての指標値の設定に関する判断をより確実なものとするため、必要に応じ専門家が新たな文献収集も行いました。

このような過程で得られた科学的知見を統合して検討しまとめあげたものが評価書であり、評価書で引用、参照された文献等が2) として末尾に記載されています。

したがって、1) と2) は事実として別のものとなっています。

詳細は、[Q14](#)をご覧ください。

**Q16 各PFASワーキンググループの間に準備作業が行われていたようですが、どのような作業が行われていたのですか？**

PFASの評価は、できるだけ速やかに進めなければならない、というのが食品安全委員会、ワーキンググループ双方の考えでした。しかし、評価は科学的に深い議論をしなければならず、その議論の土台と

なる資料の作成などの「準備」が必要です。そのため、ワーキンググループ開催にあたって、準備作業を行いました。

このため、準備作業における議事録は作成していません。

#### **Q17 食品健康影響評価を受けて、リスク管理機関ではどのような取組が行われていますか？**

令和7年6月には、環境省が水道水の水質基準として「PFOS及びPFOAの合計値が50 ng/L以下であること」を新たに設定し、令和8年4月から、水道事業者等に対して、PFOS及びPFOAに関する水質検査の実施や基準を遵守する義務が新たに課されることになりました。

また、消費者庁がミネラルウォーター類のうち殺菌又は除菌を行うものに係る成分規格として「PFOS及びPFOAの合計値が50 ng/L以下であること」を設定し、令和8年4月から本規格に適合しなければならないことになりました。

[このページの先頭へ](#)

> [ホームページについて](#) > [プライバシーポリシーについて](#) > [サイトマップ](#)

〒107-6122

東京都港区赤坂 5-2-20 赤坂パークビル22階

TEL 03-6234-1166 FAX 03-3584-7390

内閣府法人番号 2000012010019

© Food Safety Commission of Japan



「水質基準に関する省令の一部を  
改正する省令」及び「水道法施行規則の  
一部を改正する省令」の公布



## 報道発表資料

2025年06月30

水・土壤

日

### 「水質基準に関する省令の一部を改正する省令」及び「水道法施行規則の一部を改正する省令」の公布等について

1. 環境省は、ペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS）及びペルフルオロオクタン酸（PFOA）について、水道水の水質基準を新たに設定するため、本日、関係する省令を公布しました。

これにより、令和8年4月から、水道事業者等に対して、PFOS及びPFOAに関する水質検査の実施及び基準を遵守する義務が新たに課されます。

2. また、公共用水域等におけるPFOS及びPFOAについて、「指針値（暫定）」に代え、「指針値」を設定しました。

3. あわせて、本改正案等に対する意見募集の結果をお知らせします。

#### ■ 改正の経緯

有機フッ素化合物であるPFOS及びPFOAについては、令和2年から水道水における水質管理目標設定項目に位置付け、暫定目標値（PFOS及びPFOAの合算値で50 ng/L以下）を設定するとともに、公共用水域・地下水についても、要監視項目に指定し、PFOS及びPFOAの合計値で50 ng/Lという指針値（暫定）を設定しました。令和6年6月に内閣府食品安全委員会が有機フッ素化合物（PFAS）に係る食品健康影響評価を取りまとめたことを踏まえ、PFOS及びPFOAの取扱い等について検討を進め、令和7年5月8日に、中央環境審議会において「水道における水質基準等の見直しについて（第1次答申）」及び「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて（第7次答申）」が答申されたことから、この内容を踏まえ、今般、下記の対応をいたしました。

#### ■ 改正の内容

##### （1）水道水におけるPFOS及びPFOAに関する改正等の内容（別添1、2参照）

① 水質基準に関する省令（平成15年厚生労働省令第101号）について、PFOS及びPFOAに係る基準を以下のとおり、新たに設定しました。

項目 基準値

ペルフルオロ（オクタン-1-スルホン酸）（別名PFOS） 0.00005mg/L<sup>\*</sup>以下であること。  
及びペルフルオロオクタン酸（別名PFOA）

50ng/L

② 水道法施行規則（昭和32年厚生省令第45号）について、PFOS及びPFOAの検査の回数はおむね3か月に1回以上を基本とするなど、所要の改正を行いました。

③ ①及び②の施行日：令和8年4月1日（水）

また、今般の改正に関する通知を発出しました。

[https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/mizukokudo\\_watersupply Tk\\_000001\\_00059.html](https://www.mlit.go.jp/mizukokudo/watersupply/mizukokudo_watersupply Tk_000001_00059.html)

（国土交通省HPへのリンク）

（2）公共用水域・地下水におけるPFOS及びPFOAに関する改正の内容

公共用水域・地下水におけるPFOS及びPFOAに関する指針値として、PFOS及びPFOAの合計値で50ng/Lと設定し、関連する通知を発出しました。

<https://www.env.go.jp/water/pfas.html>（環境省HP「PFAS対策について」へのリンク）

## ■ 意見募集の実施結果

令和7年2月26日（水）から同年3月27日（木）まで、本改正案等に対する意見募集（パブリックコメント）を実施した結果、2,734件の御意見がありました。

実施結果については、下記ページに掲載の「「水道における水質基準等の見直しについて（第1次報告案）」及び「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて（第7次報告案）」等に関する意見の募集（パブリックコメント）の実施結果について」を御参照ください。

<https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCM1040&id=195240120&Mode=1>（e-Govへのリンク）

## 添付資料

▶ [別添1 水質基準に関する省令の一部を改正する省令\[PDF 60KB\]](#) 

▶ [別添2 水道法施行規則の一部を改正する省令\[PDF 103KB\]](#) 

## 連絡先

環境省 水・大気環境局 環境管理課 水道水質・衛生管理室

代表	03-3581-3351
直通	03-5521-8300
室長	柳田 貴広
室長補佐	武田 弘尚

環境省 水・大気環境局 環境管理課 有機フッ素化合物対策室

直通	03-5521-8313
室長	吉崎 仁志
課長補佐	築山 直弘

## 要調査項目リストの改訂について



環水大管発第 2509294 号  
令和 7 年 9 月 29 日

都道府県・水質汚濁防止法政令市  
水質保全担当部局長 殿

環境省水・大気環境局  
環境管理課長

#### 要調査項目リストの改訂について

環境省では、水環境を経由した多種多様な化学物質による人の健康や生態系に有害な影響を与えるおそれを低減するために、あらかじめ系統的、効率的に対策を進める必要があるとの認識のもと、優先的に知見の集積を図るべき物質のリストとして要調査項目を選定しています。

要調査項目は、人の健康や水生生物に有害なおそれがあるものの、環境リスクが比較的大きくない、または環境リスクが不明であるが環境中の検出状況等からみて環境リスクの知見の集積が必要な物質として、平成 10 年度に 300 項目が選定されました。その後、平成 25 年度、令和 2 年度及び令和 3 年度には当該リストが見直され、現在は 207 項目が選定されています。

今般、要調査項目の見直しを行い、アクリロニトリル等 15 項目を新たに要調査項目として選定し、別添のとおり要調査項目リストを 222 項目としたので、お知らせいたします。

要調査項目につきましては、今後、環境省において、毒性情報等の収集、水環境中の存在状況実態調査等を通じて、新たな知見の集積に努めるとともに、毒性情報等や水環境中の存在に係る新たな知見等を踏まえて、柔軟に見直していく予定です。

引き続き、水環境中の存在状況実態調査へのご協力の程、よろしくお願ひ致します。

## 要調査項目リスト

人の健康に係る項目 151 項目、水生生物への影響に係る項目 105 項目、両方に該当する項目 34 項目、合計 222 項目。

要調査 項目 番号	項目名	選定区分	
		人の 健康	水生 生物
1	亜塩素酸及びその塩	<input type="radio"/>	
2	アクリルアミド	<input type="radio"/>	
3	アクリル酸		<input type="radio"/>
4	アクリル酸エステル類	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	アクリロニトリル	<input checked="" type="radio"/>	
6	アセタミブリド		<input type="radio"/>
7	アセトアルデヒド	<input type="radio"/>	
8	アセトン	<input type="radio"/>	
9	アセトンシアンヒドリン		<input type="radio"/>
10	アセフェート	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	2-アミノピリジン	<input type="radio"/>	
12	アミノフェノール類		<input type="radio"/>
13	アルキル硫酸ナトリウム (C=16~18)		<input type="radio"/>
14	アルミニウム及びその化合物		<input type="radio"/>
15	アンモニア (または総アンモニア)		<input type="radio"/>
16	イソデカノール	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	イソブチルアルデヒド	<input type="radio"/>	
18	2-イソブトキシエタノール	<input type="radio"/>	
19	イソブレン	<input type="radio"/>	
20	(R)-4-イソプロペニル-1-メチルシクロヘキサ-1-エン (別名: d-リモネン)		<input type="radio"/>
21	イソホロン(別名: 3,5,5-トリメチル-2-シクロヘキセ-1-オン)	<input type="radio"/>	
22	イベルメクチン		<input type="radio"/>
23	イミダクロブリド		<input type="radio"/>
24	イミノクタジンアルベシル酸塩	<input type="radio"/>	
25	2-エチルヘキサン酸	<input type="radio"/>	
26	エチレングリコール(別名: 1,2-エタンジオール)	<input type="radio"/>	
27	エチレングリコールモノアルキルエーテル及びアセテート類	<input type="radio"/>	
28	エチレンジアミン		<input type="radio"/>
29	エチレンジアミン四酢酸(別名: EDTA)		<input type="radio"/>
30	2-(2-エトキシエトキシ)エタノール	<input type="radio"/>	
31	塩化アルキルジメチルベンジルアンモニウム		<input type="radio"/>
32	塩化エチル(別名: クロロエタン)	<input type="radio"/>	
33	塩化パラフィン	<input type="radio"/>	
34	塩化メチル	<input type="radio"/>	
35	塩素酸及びその塩	<input type="radio"/>	
36	1-オクタノール	<input type="radio"/>	
37	オリサストロビン	<input type="radio"/>	
38	過塩素酸及びその塩	<input type="radio"/>	
39	過酸化水素		<input type="radio"/>
40	カルシウムシアナミド		<input type="radio"/>

要調査 項目 番号	項目名	選定区分	
		人の 健康	水生 生物
41	カルボフラン	○	
42	キザロホップエチル	○	○
43	ギ酸	○	
44	キャプタン	○	
45	銀及びその化合物		○
46	グリホサート	○	
47	グルホシネート	○	
48	クレゾール類		○
49	クロチアニジン		○
50	クロルピリホス	○	○
51	クロロアニリン類	○	
52	1-クロロ-2- (クロロメチル) ベンゼン		○
53	クロロ酢酸類	○	
54	クロロニトロベンゼン類	○	○
55	コバルト及びその化合物	○	
56	酢酸ビニル	○	
57	三価クロム		○
58	酸化プロピレン (別名 : プロピレンオキシド、1,2-エポキシプロパン)	○	
59	残留塩素	○	○
60	シアナジン	○	
61	シアナミド	○	
62	ジウロン (別名 : DCMU)	○	
63	ジエタノールアミン	○	○
64	1,3-ジオキソラン	○	
65	シクロヘキサン	○	
66	シクロヘキサン		○
67	N- (シクロヘキシルチオ) フタルイミド		○
68	ジクロベニル(別名 : DBN)	○	
69	2,4-ジクロロトルエン		○
70	1,3-ジクロロ-2-プロパノール	○	
71	ジクロロベンゼン類		○
72	ジシクロヘキシルアミン		○
73	ジスルホトン(別名 : エチルチオメトン)	○	○
74	2,4-ジニトロフェノール	○	
75	ジネブ	○	
76	ジノテフラン		○
77	シハロホップチル	○	○
78	ジフェニルアミン		○
79	ジフェニルエーテル		○
80	1,3-ジフェニルグアニジン		○
81	ジブチルスズ化合物	○	
82	2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール(別名 : BHT)		○
83	ジベンジルエーテル		○
84	ジベンジルトルエン類	○	
85	2,4-ジ-tert-ペンチルフェノール		○
86	N,N-ジメチルアセトアミド	○	
87	N- [3- (ジメチルアミノ) プロピル] ステアルアミド	○	
88	ジメチルアミン	○	
89	ジメチルジスルフィド		○

要調査 項目 番号	項目名	選定区分	
		人の 健康	水生 生物
90	N,N-ジメチルデシルアミン		○
91	N,N-ジメチルデシルアミン-N-オキシド		○
92	N,N-ジメチルプロパン-1,3-ジイルジアミン	○	○
93	ジメチルホルムアミド	○	
94	シメトリン	○	
95	臭化物イオン		○
96	臭素酸及びその塩	○	
97	ジラム	○	○
98	シリンドロスパーモプシン	○	
99	ジルコニウム及びその化合物	○	
100	水酸化テトラメチルアンモニウム	○	
101	セリウム及びその化合物	○	
102	ダイムロン	○	
103	タリウム及びその化合物	○	
104	チアクロブリド		○
105	チアジニル	○	
106	チアメトキサム		○
107	チオウレア	○	○
108	チオシクラム		○
109	チオファネートメチル	○	○
110	2,4-D (別名: 2,4-ジクロロフェノキシ酢酸)	○	○
111	デカン酸		○
112	1-デシルアルコール		○
113	テトラエチレンペンタミン		○
114	テトラヒドロメチル無水フタル酸		○
115	3,7,11,15-テトラメチルヘキサデカ-1-エン-3-オール (別名: イソフィトール)		○
116	テブコナゾール	○	○
117	テフリルトリオン	○	
118	テレフタル酸ジメチル	○	○
119	テレフタル酸	○	
120	銅及びその化合物	○	○
121	1-ドデカノール		○
122	2-[ (3-ドデカンアミドプロパン-1-イル) (ジメチル) アンモニオ] アセタート		○
123	ドデカン酸メチル		○
124	tert-ドデカンチオール		○
125	ドデシル硫酸ナトリウム		○
126	トリエタノールアミン	○	
127	トリエチレングリコールジメチルエーテル	○	
128	1,3,5-トリグリシルイソシアヌラート	○	
129	トリクロサン及び塩素付加体	○	○
130	1,2,3-トリクロロプロパン	○	
131	トリシクラゾール	○	
132	トリブチルスズ化合物	○	
133	トリフルラリン	○	○
134	3,5,5-トリメチル-1-ヘキサノール		○
135	ナフタレン		○

要調査 項目 番号	項目名	選定区分	
		人の 健康	水生 生物
136	二アクリル酸ヘキサメチレン(別名：1,6-ヘキサンジオールジアクリラート)		○
137	ニテンピラム		○
138	2,2',2''-ニトリロ三酢酸のナトリウム塩	○	
139	ニトロソアミン類	○	
140	ニトロトルエン類	○	
141	ニトロベンゼン	○	
142	ニトロメタン	○	
143	1-ノナノール(別名：1-ノニルアルコール)		○
144	バナジウム及びその化合物	○	○
145	バリウム及びその化合物	○	
146	ビス(クロロメチル)エーテル	○	
147	ヒドラジン	○	○
148	(1-ヒドロキシエタン-1,1-ジイル)ジホスホン酸		○
149	ヒドロキノン		○
150	ビフェニル		○
151	ビペラジン-1,4-ビス(カルボジチオ酸)ジカリウム	○	
152	ピラクロニル	○	
153	ピラゾレート	○	
154	ピリジン		○
155	ピロカテコール(別名：カテコール)	○	○
156	フェリムゾン	○	○
157	フェントラザミド	○	
158	フサライト	○	○
159	ブタクロール	○	
160	1,3-ブタジエン	○	
161	フタル酸エステル類	○	
162	2-ブタノンオキシム	○	
163	tert-ブチル=ヒドロペルオキシド	○	○
164	2 - s e c - ブチルフェノール		○
165	4-tert-ブチルフェノール		○
166	N-(tert-ブチル)-2-ベンゾチアゾールスルフェンアミド		○
167	2-ブテナール		○
168	ブプロフェジン	○	
169	フルトラニル	○	○
170	プレチラクロール	○	○
171	プロシミドン	○	
172	4, 4'-(プロパン-2,2-ジイル)ジフェノール(別名：ビスフェノールA)		○
173	プロパン-1,2-ジオール	○	
174	プロベナゾール	○	
175	ブロモブチド	○	
176	ブロモプロパン類	○	
177	ヘキサクロロブタジエン	○	
178	ヘキサデシルトリメチルアンモニウム塩酸塩		○
179	ヘキサフルオロプロピレンオキシドダイマー酸(別名：HFPO-DA)	○	
180	ヘキサブロモシクロドデカン	○	
181	ノルマルヘキサン	○	

要調査 項目 番号	項目名	選定区分	
		人の 健康	水生 生物
182	ベノミル	○	
183	ベリリウム及びその化合物	○	
184	ペルフルオロノナン酸（別名：PFNA）	○	
185	ペルフルオロブタン酸（別名：PFBA）	○	
186	ペルフルオロブタンスルホン酸（別名：PFBS）	○	
187	ペルフルオロヘキサン酸（別名：PFHxA）	○	
188	ペルフルオロヘキサンスルホン酸（別名：PFHxS）	○	
189	ペルフルオロヘプタン酸（別名：PFHpA）	○	
190	ペルフルオロペンタン酸（別名：PFPeA）	○	
191	ベンジジン	○	
192	ベンゾトリクロライド	○	
193	ベンゾビシクロン	○	
194	ベンゾ[a]ピレン	○	
195	ペンタクロロベンゼン	○	
196	ベンタゾン	○	
197	ペンディメタリン	○	
198	ポリ塩化ナフタレン	○	
199	ポリ（オキシエチレン）オクチルフェニルエーテル		○
200	ポリ（オキシエチレン）ドデシルエーテル硫酸エステルナトリウム		○
201	ポリ（オキシエチレン）ノニルフェニルエーテル		○
202	ポリカーバメート	○	○
203	ポリ臭素化ジフェニルエーテル類（臭素数が4から10）	○	
204	ホルムアミド	○	
205	マラチオン（別名：マラソン）	○	○
206	マンゼブ	○	○
207	マンネブ	○	○
208	ミクロキスチン類	○	
209	メタクリル酸	○	
210	メタクリル酸2,3-エポキシプロピル	○	○
211	メタクリル酸2-（ジメチルアミノ）エチル		○
212	メタノール	○	
213	メチルアミン	○	
214	N-メチルジデカン-1-イルアミン		○
215	メチルナフタレン類		○
216	N-メチル-2-ピロリドン	○	
217	メトミノストロビン	○	
218	メラミン（別名：2,4,6-トリアミノ-1,3,5-トリアジン）	○	
219	モノエタノールアミン	○	
220	モリネート	○	
221	硫化水素		○
222	リン酸エステル類	○	○
項目数		151	105

ミネラルウォーター類の PFOS 及び  
PFOA に係る規格基準に関する Q&A



テーマ別メニュー	消費者庁について	お知らせ	政策	法令	刊行物
▼	▼	▼		▼	▼

消費者庁ホームページ > 政策 > 政策一覧(消費者庁のしごと) > 食品衛生基準審査 > 食品中の汚染物質 > ミネラルウォーター類におけるPFASの規格基準について > 「ミネラルウォーター類のPFOS及びPFOAに係る規格基準」に関するQ&A

## 「ミネラルウォーター類のPFOS及びPFOAに係る規格基準」に関するQ&A

令和7年7月

### 1.基準値設定の考え方

- Q1 ▼ ミネラルウォーター類に関するPFOS及びPFOAの基準値はどのように設定されたのですか。
- Q2 ▼ 海外では、飲料水のPFOS及びPFOAの規制はどのようになっていますか。
- Q3 ▼ ミネラルウォーター類のうち、殺菌又は除菌を行わないものについては、PFOS及びPFOAの規格基準を設定しないのですか。
- Q4 ▼ ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水については、PFOS及びPFOAの規格基準を設定しないですか。
- Q5 ▼ 食品製造用水については、PFOS及びPFOAの規格基準を設定しないのですか。
- Q6 ▼ PFOS、PFOA以外のPFASについては、基準値を設定しないのですか。

### 食品衛生基準審査

- ▶ 器具・容器包装、おもちゃ、洗浄剤
- ▶ 健康食品(指定成分等)
- ▶ バイオテクノロジー応用食品
- ▶ 食品添加物
- ▶ 食品中の汚染物質
- ▶ 公表資料
- ▶ その他
- ▶ 食品中の残留農薬等

### 2.その他

- Q7 ▼ 有機フッ素化合物(PFAS)とはどのような物質ですか。PFOS・PFOAとはどのような物質ですか。
- Q8 ▼ PFOS及びPFOAの耐容一日摂取量(TDI)はどのように設定されたのですか。
- Q9 ▼ PFASに関して他にも情報を得られるところはありますか。

### 1.基準値設定の考え方

- Q1 ミネラルウォーター類に関するPFOS及びPFOAの基準値はどのように設定されたのですか。

A 清涼飲料水のうちミネラルウォーター類について、殺菌又は除菌を行うものにおける食品衛生法に基づく成分規格としてPFOS及びPFOAを設定し、その基準値はPFOS及びPFOAの合算値として0.00005 mg/L(50 ng/L)としました。

食品衛生法に基づく規格基準においては、従来、ミネラルウォーター類は水道水の代替として摂取されてあることから、殺菌又は除菌を行うものについては、水道法に基づく水道水の水質基準等として基準値れている項目を食品衛生法においてもミネラルウォーター類の成分規格の項目とすることを検討することます。今回も同様の考え方に基づき、水道水における水質基準と同じ考え方により基準値を設定しました具体的には、水道水質基準等の設定の考え方方に準じて、以下の条件で対象物質の1日当たりのばく露量が摂取量(TDI)※を超えないような値を算出し、基準値としたものです。

- ・人が1日に飲用する水の量:2 L
- ・人の平均体重:50 kg
- ・水経由のばく露割合としてTDIの10%

※ ヒトが一生涯にわたって毎日摂取し続けても、健康への悪影響がないと推定される一日当たりの摂取量  
体重1kg当たりの物質の摂取量で示される(mg/kg 体重/日)。

## Q2 海外では、飲料水のPFOS及びPFOAの規制はどのようにになっていますか。

A 飲料水におけるPFASの基準値については、国際的な基準は定められておらず、各国・地域・機関においてそれぞれの考え方に基づいて設定されています。

なお、米国では、ミネラルウォーターに対する基準値は設定されておらず、水道水のみが規制対象とされています。

### 国内及び諸外国等における飲料水のPFAS規制状況等

国等	対象及び根拠	内容
日本	水道水(水道法第4条に基づく水質基準)	PFOSとPFOAの合算値として 50 ng/L
日本	ミネラルウォーター類(殺菌又は除菌を行うもの)	PFOSとPFOAの合算値として0.00005 mg/L(50 ng/L)
WHO	飲料水(PFOS and PFOA in Drinking-water, Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality, 29 September 2022, Version for public review)	暫定ガイドライン値として、PFOS、PFOAそれぞれに対して0.1 µg/L(100 ng/L)、全てのPFASに対して0.5 µg/L(500 ng/L)を提案 ※ 2023年11月、パブリックコメントを受けてPFASのレビュー継続を発表
コーデックス規格(Codex Alimentarius)注1	基準値は設定されていない。	基準値は設定されていない。
EU	人間の消費を目的とした水(water intended for human consumption)(Directive(EU) 2020/2184) ※責任ある当局からナチュラルミネラルウォーターと認定されたものは適用除外されている。 「ナチュラルミネラルウォーター」は、地下水または堆積層に由来し、1つ以上の自然出口	PFAS Totalに対して0.50 µg/L(500 ng/L) Sum of PFASに対して0.10 µg/L(100 ng/L) ※PFAS Total はペル及びポリフルオロアルキル化合物の全物質の合算、Sum of PFASは指定された20種類のPFAS(PFOS及びPFOAを含む。)の合算。加盟国はPFAS TotalとSum of PFASの片方または両方を用いること

国等	対象及び根拠	内容
	又は掘削出口から汲み上げられた泉から湧き出る、微生物学的に健全な水とされている(Directive 2009/54/EC)。	を選択できる。なお、EU加盟国は、2026年1月12日までに規制値を遵守するための必要な措置を講じなければならないとしている。
米国	飲料水(National Primary Drinking Water Regulation(NPDWR)on April 10, 2024) ※規制対象は、水道水に限られる。	PFOS、PFOAそれぞれに対して 4.0 ng/L 注2

注1

1963年に国際連合食糧農業機関(FAO)及び世界保健機関(WHO)が設立した、消費者の健康保護及び食品貿易の促進を目的とした政府間組織である、コーデックス委員会(Codex Alimentarius Commission)において策定された食品の国際食品規格。

注2

米環境保護局(EPA)は、2024年4月に規制とすることを公表し、各水道会社に対して、3年以内にモニタリング実施し、基準超過の場合は5年以内の削減措置を求めていた。その後、2025年5月に、PFOS及びPFOAに規制値は維持するものの、遵守期限を2029年から2031年に延長することを検討するとともに、PFOS及び外のPFASの規制について再考する意向が公表された。(2025年6月時点)

**Q3 ミネラルウォーター類のうち、殺菌又は除菌を行わないものについては、PFOS及びPFOAの規格基準を設定しないのですか。**

A ミネラルウォーター類のうち、殺菌又は除菌を行わないもの(容器包装内の二酸化炭素圧力が20°Cで98kPa以上のものを除く。)については、食品衛生法に基づく製造基準において、泉源及び採水地点の環境保全を含む原水の管理を行うこと、人為的な環境汚染物質を含んでいるものであってはならないこと等が規定されています。PFOS及びPFOAは人為的な環境汚染物質に該当するものであり、人の健康を損なうおそれのない濃度として、当面の間、PFOSとPFOAの合算値として0.00005 mg/L(50 ng/L)とし、泉源の衛生管理を適切に行なうことが求められます。

また、ミネラルウォーター類のうち、殺菌又は除菌を行わないものであって、かつ、容器包装内の二酸化炭素圧力が20°Cで98kPa以上のものについては、その原水について自動的にPFOS及びPFOAの濃度を管理し、PFOSとPFOAの合算値として0.00005 mg/L(50 ng/L)を参考に可能な範囲で低減措置等の対応を検討することが望ましいと考えます。

なお、ミネラルウォーター類のうち殺菌又は除菌を行わないものについては、従来、原則としてコーデックス規格のナチュラルミネラルウォーター規格に準拠し、成分規格に設定する項目の選定及び基準値の設定等を行うこととしておりますが、現時点ではコーデックス規格が設けられていません。

**参考通知**

[ミネラルウォーター類におけるPFAS\(PFAS及びPFOA\)の成分規格の設定に関する食品、添加物等の規格基準の一部改正について\(令和7年6月30日消食基第402号、健生発0630第5号消費者庁次長、厚生労働省健康・生活衛生局長連名通知\)\[PDF:122KB\]](#)

[ミネラルウォーター類におけるPFAS\(PFAS及びPFOA\)の成分規格の設定に関する食品、添加物等の規格基準の一部改正に伴う対応について\(令和7年6月30日消食基第404号、健生食監発0630第1号消費者庁食品衛生基準審査課長、厚生労働省健康・生活衛生局食品監視安全課長連名通知\)\[PDF:130KB\]](#)

**Q4 ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水については、PFOS及びPFOAの規格基準を設定しないのですか。**

A ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水については、食品衛生法に基づく規格基準による製造基準において、水道水又はミネラルウォーター類の規格に適合する水を原料として用いなければならない旨が規定されています。そのため、清涼飲料水の原料となる水について、水道水又はミネラルウォーター類の規格に適合することが求められます。

Q5 食品製造用水については、PFOS及びPFOAの規格基準を設定しないのですか。

A 食品衛生法に基づく規格基準による食品製造用水は、食品の洗浄や冷却など、食品の製造、加工、調理等の目的に使用されるものであり、水道水の代替として摂取されているものではないことから、現時点では、PFOS及びPFOAの規格基準は設定していません。

なお、水道水以外の食品製造用水(食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)のB 食品一般の製造、加工及び調理基準の5の第1欄及び第2欄に定める26項目の規格に適合する水をいう。)を使用する食品等事業者においては、自主的にPFOS及びPFOAの濃度を管理し、PFOSとPFOAの合算値として0.00005 mg/L(50 ng/L)を参考に可能な範囲で低減措置等の対応を検討することが望ましいと考えます。

**参考通知**

[ミネラルウォーター類におけるPFAS\(PFAS及びPFOA\)の成分規格の設定に関する食品、添加物等の規格基準の一部改正に伴う対応について\(令和7年6月30日消食基第404号、健生食監発0630第1号消費者庁食品衛生基準審査課長、厚生労働省健康・生活衛生局食品監視安全課長連名通知\)\[PDF:130KB\]](#)

Q6 PFOS、PFOA以外のPFASについては、基準値を設定しないのですか。

A PFOS、PFOA以外のPFASについては、現時点では、評価を行う十分な知見が得られていない等の理由から、基準値を設定していません。今後の食品安全委員会における評価、水道水質基準、コーデックス規格における検討状況等を注視してまいります。

## 2.その他

Q7 有機フッ素化合物(PFAS)とはどのような物質ですか。PFOS・PFOAとはどのような物質ですか。

A PFAS(通称ピーファス)とは、主に炭素とフッ素からなる化学物質で、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物のこと(1)を指します。分類の仕方によって数が異なります(2)が、PFASは1万種類以上の物質があるとされています。

PFASの物性は炭素鎖の長さで大きく異なりますが、いずれも強く安定した炭素-フッ素結合を持ち、加水分解、光分解、微生物分解及び代謝に対して耐性があります。中には撥水・撥油性、熱・化学的安定性等の物性を示すものがあり、溶剤、界面活性剤、繊維・革・紙・プラスチック等の表面処理剤、イオン交換膜、潤滑剤、泡消火薬剤、半導体原料、フッ素ポリマー加工助剤等、幅広い用途で使用されています。

1. 「アルキル」は、炭素と水素が結びついたものです。「ペルフルオロ」はアルキル基に結合した水素がすべてフッ素で置き換わったもの、「ポリフルオロ」はアルキル基に結合した水素の一部がフッ素で置き換わったものを指しています。
2. 例えば、経済協力開発機構(OECD)が2018年に発表したデータベースでは、4,730の分子種の存在が確認されています。

PFASの一一種であるPFOS(ペルフルオロオクタンスルホン酸、通称ピーフォス)・PFOA(ペルフルオロオクタン酸、通称ピーフォア)は、様々な用途で使用されてきました。具体的には、PFOSは、半導体用反射防止剤・レジスト(電子回路基板を製造する際に表面に塗る薬剤)、金属メッキ処理剤、泡消火薬剤な

どに、PFOAは、フッ素ポリマー加工助剤(他のフッ素化合物を製造する際に、化学反応を促進させるための薬剤)、界面活性剤などに使われてきました。

いずれも難分解性、高蓄積性、長距離移動性という性質を持つため、予防的な取組方法の考え方を立ち、FOAは、それぞれ2009年・2019年にPOPs条約対象物質に追加されました。これを受け、日本国内では、PFOAをそれぞれ2010年・2021年に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」(化審法)の第一種物質に指定し、製造・輸入等を原則禁止しました。

このため、国内で新たに製造・輸入されることは原則ありませんが、主に過去様々な形で環境中に排出され公共用水域(河川・湖沼・海域)や地下水等から検出されることがあります。また、PFOS等を含む泡消しを使った消火設備は、今でも市中に残っています。

#### 出典:環境省ホームページ「有機フッ素化合物(PFAS)について」

『Q1 PFASとは何か』

『Q2 PFOS、PFOAとは何か』

---

#### Q8 PFOS及びPFOAの耐容一日摂取量(TDI)はどのように設定されたのですか。

A 現時点での得ることができた科学的知見から、食品安全委員会においてPFASの食品健康影響評価が実施され、PFOS及びPFOAの耐容一日摂取量(TDI)が設定されました。

詳細は、食品安全委員会のウェブサイト中の『「有機フッ素化合物(PFAS)」評価書に関するQ&A』において記載されています。

**参考:**

食品安全委員会ホームページ「有機フッ素化合物(PFAS)」評価書に関するQ&A

---

#### Q9 PFASに関して他にも情報を得られるところはありますか。

A 農林水産省、環境省、食品安全委員会において、PFASに関する情報発信をしています。

農林水産省「食品中のPFASに関する情報」

環境省「有機フッ素化合物(PFAS)について」

環境省「PFASハンドブック」(PDF)

環境省「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き(第2版)」

食品安全委員会「「有機フッ素化合物(PFAS)」の評価に関する情報」

担当:食品衛生基準審査課

---

〒100-8958 東京都千代田区霞が関3-1-1 中央合同庁舎第4号館(▶[地図](#))

電話番号:03-3507-8800(代表) 法人番号:5000012010024

Copyright © Consumer Affairs Agency, Government of Japan. All Rights Reserved.



## PFAS に関する今後の対応の方向性

### 【留意事項】

本参考資料には、改訂時点で更新されている主な箇所にハイライトを追加しています。ハイライトを追加した箇所の最新情報は以下を参照してください。

1. 水道水における PFOS・PFOAについて、令和 7 年 6 月 30 日に「水質基準に関する省令」が改正され、PFOS・PFOAが水質管理目標設定項目から水質基準項目に引き上げられました。令和 8 年 4 月 1 日より施行されます。  
(→PFAS ハンドブック本文 4.6 参照)  
([https://www.env.go.jp/press/press\\_00075.html](https://www.env.go.jp/press/press_00075.html))
2. 水環境中(公共用水域及び地下水)における PFOS・PFOA について、2025 年 6 月に PFOS・PFOA の「指針値(暫定)」が「指針値」に見直されました。  
(→PFAS ハンドブック本文 4.12 参照)  
([https://www.env.go.jp/press/press\\_00075.html](https://www.env.go.jp/press/press_00075.html))
3. 長鎖 PFCA(PFNA など)については、2025年 5 月にPOPs条約に追加され、2025 年 6 月に化審法の第一種特定化学物質の指定に係る審議が開始されています。また PFNA は、2025 年に水道水における要検討項目と水環境における要調査項目として位置づけられ、知見の充実が進められています。  
(→PFAS ハンドブック本文 1.3 参照)

## PFAS に関する今後の対応の方向性

### 令和5年7月・PFASに対する総合戦略検討専門家会議

PFAS（ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物の総称、参考資料4を参照）の一つであるPFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）やPFOA（ペルフルオロオクタン酸）については、人の健康の保護の観点から、その目標値や基準に関し国際的にも様々な科学的な議論が行われ、POPs条約<sup>※1</sup>においても規制対象物質とされている。一方、これまでに環境省等が行った調査において、局地的に比較的高濃度のPFOS、PFOAが検出された地域の関係自治体や地元住民からは、その影響に関する不安や、目標値や基準値の検討等の対策を求める声が上がっている。さらに、PFOS、PFOA以外のPFASについても、各国・各機関において、これらの物質に関する管理の在り方等が議論されてきている。

こうした状況を受けて、国内外の最新の科学的知見及び国内での検出状況の収集・評価を行い、これらを踏まえた科学的根拠に基づくPFASに対する総合的な対応策を検討するとともに、国民への分かりやすい情報発信を通じて、国民の安全・安心に資することを目的として、学識経験者等からなる「PFASに対する総合戦略検討専門家会議」（以下「専門家会議」という。）が環境省水・大気環境局に設置され、これまで4回にわたり検討を行ってきた。

これまでの議論を踏まえ、現時点で取り組むべき事項を「PFASに関する今後の対応の方向性」として以下のとおりまとめたので、今後、環境省を中心とした関係機関等において、PFASに関する当面の対応として活用され、国民の安全・安心に向けた取組が更に連携して推進されることを期待する。

今後、以下の取組の進捗については、専門家会議として確認して、必要な意見・助言をしていく。

※1：残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約（Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants（POPs））

#### 1. PFOS、PFOAへの対応について

PFOS、PFOAについては、製造・輸入等の禁止、廃棄物の適正処理の推進、水環境中の暫定目標値の設定、ばく露防止に係る「PFOS及びPFOAに関する対応の手引き」の策定等の対応が実施されてきたが、更なる対応の強化のため、（1）～（4）の取組について継続・充実を図ることが必要である。

##### （1）管理の在り方について

- 正確な市中・在庫量の把握などの管理の強化
  - ・ 新たな環境中への排出を最大限防ぐことが極めて重要である。このため、PFOS 含有泡消火薬剤等の正確な市中・在庫量の把握など、管理の強化に向けて検討することが必要である。
- 泡消火薬剤の更なる代替促進
  - ・ PFOS 含有泡消火薬剤等の代替に向けた各関係主体の取組を把握した上で、更なる代替を促進することが必要である。
- 環境中への流出防止
  - ・ PFOS、PFOA 含有廃棄物の適正処理を引き続き徹底すべきである。
  - ・ PFOS、PFOA を水質汚濁防止法に基づく指定物質に位置づけたことを踏まえ、事故等により、PFOS、PFOA を含む水が公共用水域等に排出された場合の対応等を引き続き徹底すべきである。
- 水質の暫定目標値の取扱の検討
  - ・ PFOS、PFOA の毒性評価情報の収集、検出状況の把握を進めるとともに、WHO（世界保健機関）、USEPA（米国環境保護庁）等における動向及び食品安全委員会における検討も踏まえて、「PFOS・PFOA に係る水質の目標値等の専門家会議」※<sup>2</sup> 及び「水質基準逐次改正検討会」※<sup>3</sup>において PFOS、PFOA の水質の暫定目標値の取扱を引き続き検討する必要がある。

※<sup>2</sup>：公共用水域及び地下水における指針値（暫定）の取扱を検討するため、環境省に設置。

※<sup>3</sup>：水道水質基準の逐次改正等を検討するため、厚生労働省に設置。

## （2）暫定目標値等を超えて PFOS、PFOA が検出されている地域等における対応

- 対応の手引きの充実による飲用ばく露防止の徹底
  - ・ 水環境中から暫定目標値等を超える値で PFOS、PFOA が検出されている地域については、飲用によるばく露防止の取組を実施し、引き続き「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」に基づいて適切に対応することが必要である。
  - ・ さらに、ばく露防止の対策を徹底するため、各自治体の参考となるような追加調査や濃度低減のために必要な措置の検討に資する参考情報等を「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」に追加すべきである。
- 自治体による健康状態の把握
  - ・ PFOS 等による健康影響への不安の声が上がっている地域においては、地域保

健を担当する各自治体が、地域保健活動の一環として、健康指標に関する既存統計を用いるなどして当該地域の健康状態を把握し、地域住民に向けた情報発信をすることが望ましい。

### (3) リスクコミュニケーション

#### ○ 今回作成する Q&A 集を活用した丁寧なリスクコミュニケーションの実施

- ・ Q&A 集の環境省ホームページへの掲載、自治体への配布、自治体向け説明会の実施等により、関係者による丁寧なリスクコミュニケーションを促進することが必要である。
- ・ なお、Q&A 集については、今後も最新の知見や国民が知りたい情報を踏まえて、必要に応じて更新していくことが望まれる。

### (4) 存在状況に関する調査の強化等

#### ○ 環境モニタリングの強化

- ・ PFOS、PFOA については、既に「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」(以下「化審法」という。)に基づく製造・輸入等の原則禁止、公共用水域・地下水及び水道水中の暫定目標値等の設定、水環境中の暫定目標値等を超過した場合の「PFOS 及び PFOA に関する対応の手引き」に基づくリスク管理等の措置がとられている。
- ・ したがって、継続的な環境モニタリングの実施により適切に検出状況の推移を把握し、その結果に応じ適切なリスク管理対策をとっていくことが重要である。また、令和 6 年 4 月より水道水質・衛生に関する業務が環境省に移管されることを踏まえ、水道水質を含め一体的に知見の集積に努めていくことが重要である。
- ・ PFOS、PFOA を要監視項目に位置づけた令和 2 年度以降、多くの自治体が公共用水域・地下水における PFOS、PFOA のモニタリングに取り組んでいる状況であるが、今後もより情報を充実させるために、排出源となり得る施設が立地している地域や、過去に暫定目標値等を超える値で PFOS、PFOA が検出された地域を含め、自治体に対して幅広い地域における調査の実施及び調査結果の共有を働きかけていくことが必要である。
- ・ 土壤については、自治体と連携して地域の実情に応じて知見の集積を進めいくことが望ましい。

#### ○ 化学物質の人へのばく露モニタリング調査の本調査の実施に向けた検討

- ・ 環境省が国際的な条約 (POPs 条約) で規定されている有効性評価などのために一般的な国民のばく露状況の経年変化等を把握することを目的として実施して

いる血中濃度調査である「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査」では、PFOS、PFOA を含めた化学物質の血液や尿中の濃度調査を、現時点ではパイロット調査<sup>\*4</sup>として実施している。今後、「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討会」における有識者の助言を得つつ、一般的な国民の化学物質へのばく露量を把握するため、調査規模の拡大や自治体との連携など、本調査の実施に向けた検討を進めることが必要である。なお、地域での血中濃度調査の実施については、血中濃度のみを測定しても健康影響を把握することができないのが現状であるとともに、地域における存在状況に関する調査としては、環境モニタリングの強化で対応することが妥当であり、本調査の結果や今後の研究・調査の進展等も踏まえて検討すべきである。

※4：調査対象者の募集方法等の検討のための調査

## 2. PFOS、PFOA 以外の PFAS への対応について

PFOS、PFOA 以外の PFAS については、非常に数が多く、個別の有害性や環境中の存在状況に関する知見が不足ないし存在していないものが多いため、更なる科学的知見等の充実（3. を参照）を図りながら対応していくことが必要である。

具体的には、POPs 条約で廃絶対象となっている物質等（物質群1）とそれ以外の物質（物質群2）に大きく分類して対応することが考えられる。

### ＜物質群1：POPs 条約で廃絶対象となっている物質等＞

国際的にも一定の知見が得られ優先的に取り組まれている物質として POPs 条約で廃絶対象とすることが決定している物質（PFHxS：ペルフルオロヘキサンスルホン酸）及び POPs 条約で廃絶対象として検討中の物質（長鎖 PFCA：長鎖ペルフルオロアルキルカルボン酸（ペルフルオロノナン酸（PFNA）など））を対象として優先的に取り組むことが適当である。

#### （1）管理の在り方

- POPs 条約の廃絶対象となっている物質（PFHxS）
  - ・ POPs 条約の廃絶対象となっている物質（PFHxS）については、化審法の第一種特定化学物質に指定すべく作業が進められており、これを速やかに進めることにより、製造・輸入等を原則禁止すべきである。
- POPs 条約の廃絶対象として検討中の物質（長鎖 PFCA（PFNA など））
  - ・ POPs 条約の廃絶対象として検討中の物質（長鎖 PFCA（PFNA など））については、引き続き POPs 条約における議論に参加しつつ、必要な情報（物性、有害

性、製造輸入量、使用実態など) の収集を進め、管理の在り方を検討することが必要である。

## (2) 存在状況に関する調査の強化等

### ○ 環境モニタリングの強化

- 既に POPs 条約の廃絶対象となっている物質 (PFHxS) については、化学物質環境実態調査において一般的な環境中（水質、底質、大気等）の存在状況の把握や要調査項目としての水環境中のモニタリングを引き続き進めるべきである。また、土壤については、自治体と連携して地域の実情に応じて知見の集積を進めていくことが望ましい。
- POPs 条約の廃絶対象として検討中の物質（長鎖 PFCA（PFNA など））については、必要に応じて化学物質環境実態調査において一般的な環境中（水質、底質、大気等）の存在状況の把握や要調査項目に位置づけるなど水環境中のモニタリングを進めるべきである。
- 分析法が確立されていない物質については、その分析法の開発にまず着手すべきである。

### ○ 化学物質の人へのばく露モニタリング調査の調査対象物質についての検討

- POPs 条約の廃絶対象となっている物質 (PFHxS) 及び POPs 条約の廃絶対象として検討中の物質（長鎖 PFCA（PFNA など））については、「化学物質の人へのばく露モニタリング調査」の対象物質に追加することを「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討会」における有識者の助言を得ながら検討すべきである。

## <物質群2：それ以外の物質>

国際的にも一定の知見が得られ優先的に取り組まれている物質以外については、

(1) ~ (3) のとおり取り組むべきである。

### (1) 当面对応すべき候補物質の整理

- 各国の規制動向、国内法令に基づく取扱状況、製造・輸入等の状況、モニタリングによる検出状況、現時点で確立されている分析法の適用の可否等を踏まえ、当面对応すべき候補物質<sup>※5</sup>を整理すべきである。

※5：当面は分析可能性や化審法等国内法令における取扱状況、科学的知見の充実等を考慮しつつ、数十物質程度とし、隨時見直し・追加を行うことが考えられる。

## (2) 存在状況に関する調査の強化等

### ○ 水環境中の存在状況の調査

- ・ (1) の候補物質を物質群として、様々な分析法の開発状況を踏まえながら必要に応じて水環境中の要調査項目に位置づけ、水環境中の存在状況を調査すべきである。

### ○ 化学物質の人へのばく露モニタリング調査の調査対象物質についての検討

- ・ (1) の候補物質についても、化学物質の人へのばく露モニタリング調査の対象物質に追加することを「化学物質の人へのばく露量モニタリング調査検討会」における有識者の助言を得ながら検討すべきである。

## (3) (2) を踏まえた対応

### ○ 適正な管理の在り方の検討

- ・ 個別物質として管理が必要な物質については、適正な管理の在り方を検討すべきである。

### ○ 物質群としての評価手法の検討

- ・ 国内外の健康影響に関する科学的知見及び規制動向等の情報を踏まえ、諸外国で行われているような複数の物質を総体としてリスク評価する手法などを参考に、物質群としての評価手法を検討することが考えられる。

## 3. PFAS に関する更なる科学的知見等の充実について

### ○ 国内外の健康影響に関する科学的知見及び対策技術等の情報の継続的な収集

- ・ 国内外の健康影響に関する科学的知見、規制動向、取扱状況、存在状況、分析方法及び対策技術等の情報は、常に更新されており、継続的に収集を行うことが必要である。また、関係省庁が取り組んでいる様々な科学的知見についても、把握に努める必要がある。

### ○ 既存の知見の収集に加え、国内における関連する研究（健康影響やクロスメディアを通じたばく露防止の対策等）の推進

- ・ PFAS に係る科学的知見は国内外を問わず十分とは言えないことから、神経、代謝、生殖・発生、免疫系に対する影響や作用機序、発がん性等に関する知見を踏まえた有害性評価、エコチル調査といった疫学研究などの PFAS に関する国内の研究を推進すべきである。

- ・ また、我が国でも PFAS の物性、実測値、排出シナリオ等を踏まえたモデル予測などを用いた大気、公共用水域・地下水、土壤など様々な環境媒体からのかく露状況の評価に関する研究やその対策技術に関する研究についても推進すべきである。

#### ○ PFAS の環境中における存在状況の把握手法の検討

- ・ 個々の物質のみではなく、PFAS の環境中における存在状況を把握する手法を、国内外の科学的知見等を踏まえ、検討する必要がある。

#### ○ PFAS に関する科学的知見の発信

- ・ PFAS の科学的知見の集積状況に応じて、適確な情報を国民に分かりやすく伝えることが重要である。

#### 【その他の資料】

- ・ 参考資料 1 PFOS、PFOA に係る国際動向
- ・ 参考資料 2 PFOS、PFOA の国内の検出状況
- ・ 参考資料 3 PFOS、PFOA の国内の製造状況等
- ・ 参考資料 4 PFOS、PFOA 以外の PFAS に係る国際動向
- ・ 参考資料 5 PFOS、PFOA 以外の PFAS の国内の検出状況
- ・ 参考資料 6 PFOS、PFOA 以外の PFAS の国内の製造状況等